BIBLIOTHEK ROBERT+HELLER
Nr. 516
Gruppe: Hist. Medica
50431/B

SWIETEN, G. van
c
Vol I

Work by GRASHUIS
found in vol 4

Herrn Hermann Boerhaaves
kurzgefaßte
Lehrsätze
von Erkenntniß und Heilung
der so genannten
Chirurgischen
Krankheiten,
mit dem Commentario
Herrn Gerard van Swieten,
den Wundarzeney Beflissenen
zum Besten
aus dem Lateinischen übersetzt.
Erster Theil,
der
von den Wunden
überhaupt
und ihren Zufällen handelt.

Danzig,
bey Thomas Johann Schreiber. 1749.

333804

Geneigter Leser!

Es giebt gewisse Wahrheiten, welche vor andern verdienen, so viel als immer möglich ist, bekannt gemachet zu werden; und dieses Vorrecht gebühret ihnen des ungemeinen und weitläuftigen Nutzens wegen, den sie dem menschlichen Geschlechte verschaffen. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich zu diesen auch diejenigen Lehren zehle,

welche auf die Erhaltung und Wiederherstellung unserer Gesundheit abzielen: da ja diese unter den zeitlichen Güthern mit Recht eine der angesehensten Stellen behauptet, und nebst der Tugend, so nicht unfüglich die Gesundheit der Seele genennet werden könnte, die wahre Glückseligkeit auf der Welt ausmachet. Wer wird es mir also wohl verargen können, daß ich mich einer Bemühung unterzogen, welche einen so schönen Endzweck, nehmlich die Gemeinmachung einer der nützlichsten Erkenntnisse zu ihrem Bewegungsgrunde gehabt? Die Wahrheiten, welche ich meinen Lesern in dieser Uebersetzung vorlege, sind in einer Sprache geschrieben, so diejenigen, welche sich mit deren Ausübung beschäftigen, gar selten in ihrer

Macht

Macht haben; dabey aber in ihrer Art so vorzüglich, daß man den Kunstbeflissenen sowohl, als allen, die sich ihrer Cur anvertrauen, Unrecht thun würde, wenn man ihnen dieselbe vorenthalten wollte. Ich darf zum Beweise des Letzteren, nur bloß die Namen unserer Verfasser nennen. **Boerhaave**, der grosse **Boerhaave**, Dessen Ruhm sich über die Grenzen Europens ausgebreitet, und alle Welt erfüllet, der unsere Kunst mit so herrlichen Wahrheiten bereichert, und sie, durch Ausrottung so vieler falschen und verführerischen Lehrgebäude, zu ihrer alten Würde und Einfalt erhoben; dieser Hochberühmte Mann hat sich unter andern durch seine kurzgefaßten Lehrsätze von Erkenntniß und Heilung der Krankheiten, gleich dem Hippocrates, dem Vater

der Medicin, einen unsterblichen Namen gemacht. Aus seiner Schule hat ganz Europa die vortreflichsten Männer erhalten, und sein Tod würde uns ein unschätzbarer Verlust seyn, wenn er nicht von diesen gleichsam von neuem wieder hergestellet worden wäre. Vornemlich haben sich zween seiner berühmtesten Schüler nach dem Tode ihres grossen Meisters so wohl umb ihn, als umb die ganze Welt, verdient gemacht, da sie seine kurzen, aber mit einer weitläuftigen Gelehrsamkeit angefüllten, Sätze durch ihre grösstentheils aus dem eigenen Munde dieses medicinischen Oraculs aufgefaßten Erklärungen haben deutlicher und gemeinnütziger machen wollen. Ich meyne die berühmten Männer, Haller und van Swieten. So wie je-

ner die Boerhaavischen Institutionen zu erläutern sich die nützliche Mühe gegeben, so hat dieser der Boerhaavischen Praxi durch seine schönen Commentaria ein helles Licht aufgestecket, und dadurch seinem Hochverdienten Lehrer die beste Ehrenseule aufgerichtet. Wir haben von diesen Commentariis bereits die beyden ersten Theile erhalten, und sehen dem Verfolg derselben mit dem grösten Verlangen entgegen. Es war auch niemand mehr im Stande uns diese Schätze aufzuschliessen, als eben der berühmte Herr van Swieten, welcher, wie er selbst schreibet, das seltene Glück genossen, und zwar vielleicht ganz allein, beynahe zwanzig Jahre lang, so wohl öffentlich als auch besonders sich den Unterricht des grossen Boerhaaves zu Nutze

zu machen, so wie er über dieses in der Ausübung seiner Kunst beständig die Freyheit gehabt seinen Meister zu Rahte zu ziehen.

Ich übergebe also hiemit dem geneigten Leser die Boerhaavischen Lehrsätze, in so weit sie die sogenannten Chirurgischen Krankheiten abhandeln, mit dem gelehrten Commentario des berühmten Herrn van Schwieten, in einem deutschen Kleide. Die Erklärung der innerlichen Krankheiten zu verdeutschen mache ich mich nicht anheischig, weil diejenigen, die diese zu wissen nöthig haben, die Urschrift selbst gebrauchen können. Ja ich habe so gar die Abhandlung der einfachesten Krankheiten, die den Chirurgischen vorangeschicket worden, überschlagen, weil die Kenntniß derselben einem Medico nützlicher ist, als einem

Wund-

Wundarzt, und dieser sie ohne sonderlichen Abgang entbehren kann. Es fängt demnach meine Uebersetzung bey der Lehre von den Wunden überhaupt an, und wird durch den ganzen ersten Tomum, mit welchem sich die Sätze von den äusserlichen Krankheiten enden, fortgehen. Zu mehrerer Beqvemlichkeit im Einkauf habe ich vier Abtheilungen gemacht, davon, so GOtt will, alle halbe Jahre eine ausgegeben werden soll. Der erste Band trägt die Lehre von den Wunden überhaupt vor. Der andere wird die Abhandlungen der Wunden des Hauptes, der Brust und des Unterleibes, benebst den Qvetschungen in sich fassen. In dem dritten Bande sollen die Lehrsätze von den Beinbrüchen und Verrenkungen, wie auch von der Inflammation,

dem Abscеß und den Fisteln geliefert werden. Diesem wird der vierte Band folgen, und die übrigen Ausgänge der Entzündungen samt den Krankheiten der Knochen mitnehmen. Zugleich soll ein bequemes Register über alle vier Theile beygefüget werden. Von der Uebersetzung selbst will nur so viel sagen, daß ich mich bemühet habe den Sinn der Verfasser deutlich auszudrucken, in welcher Absicht ich auch zuweilen lieber die lateinischen Benennungen beybehalten, als neue deutsche Wörter machen oder brauchen wollen, die unverständlicher gewesen wären. Ich wünsche nichts mehr, als daß auch durch diese Arbeit die Ehre GOttes und das Wohl des Nächsten möge befördert werden.

Inhalt

Innhalt des ersten Theiles.

Von den Wunden überhaupt pag. 1

§. 1. Erklärung der Wunden p. 3
2. Ihre Ursache 4
3. Subject 5
4. Näheste Wirkung 7
5. Folge derselben 7
6. Was tödliche Wunden sind 9
7. 8. 9. Eintheilung derselben 10
10. Verschiedene Wirkungen der Wunden, nach den verschiedenen verletzten Actionen 17
11. Nach der Verschiedenheit der verwundenden Ursache 19
12. Nach der Verschiedenheit des verwundeten Theiles 26
13. Ob es nützlich die Wunden mit Nahmen genau unterscheiden wollen 31
14. Erscheinungen einer Wunde von Anfang bis zur völligen Heilung, wenn weder eine grosse Arterie noch Sehne verletzet worden 32
15. Erscheinungen derselben, wenn eine nicht gar zu grosse noch dem Herzen nahe gelegene Arterie in die Qveer ganz durchschnitten worden 55
16. Wenn eben diese in die Qveer, aber nicht ganz durchschnitten 58

§. 17. Wenn eine grosse Arterie ganz durchschnitten p. 60
18. Wenn grosse und gespannte Nerven ganz zerschnitten worden 64
19. Wenn eben diese gestochen oder halb durchschnitten sind 75
20. Wenn Sehnen verschiedentlich verletzet worden 82
21. Wenn Membranen gelitten 89
22. Wenn die Wunde Fließwasser- Fett- und Blutader-Gefäße auch Bläschen getroffen 90
23. Erkenntniß einer vor Augen liegenden Wunde 96
24. Erkenntniß einer versteckten Wunde 99
25. Bestimung des Ausganges der Wunden 105
26. Welche Wunden nohtwendig tödlich sind 114
27. Welche Wunden ihrer Natur nach tödlich, durch die Kunst aber heilbar sind 213
28. Wenn eine Wunde, die nicht tödlich ist, tödlich werde 222
29. Wie ein Wundbericht beschaffen seyn soll 236
30. Bestimmung anderer Ausgänge der Wunden 239
31. Erklärung der §. 14. 15. beschriebenen Erscheinungen 241
32. Zufall einer Arterie, deren äussere Häute allein, ohne die innere, verletzet worden, und Beschreibung der Pulsadergeschwulst 245

§. 33.

§. 33. Noch ein Umbstand, nach welchem ein Anevrysma folgt p. 269
34. Folge der Zertrennung aller Häute der Arterie, mit Ausschüttung des Bluts in die benachbarten Theile und Beschreibung der unächten Pulsadergeschwulst 271
35. Erklärung der andern Wirkungen einer zerschnittenen grossen Arterie und eines zerschnittenen Nerven 278
36. Was nöthig ist, wenn man die Wirkungen gestochener oder zum Theil durchschnittener Nerven einsehen will 278
37. Beschreibung eines sichtbaren Nerven 280
38. Erklärung der Wirkungen eines Nerven, der ganz durchschnitten worden 285
39. Erklärung der Wirkungen und Zufälle eines Nerven, der zum Theil durchschnitten oder gestochen worden 286
40. Welche Verletzung eines Nerven so gar gefährlich, und warum 293
41. Hauptanzeigungen zur Cur einer Wunde 296
42. Man muß alles Fremde aus der Wunde schaffen 301
43. Cautel hiebey 303
44. Womit und auf welche Weise solches geschehen könne 307
45. Das Verlohrne muß wieder ersetzet werden und wodurch 309
46. 47. Wie dieses geschehe 318. 321

§. 48.

§. 48. Hiezu wird erfordert eine gehörige Nahrung p. 326
49. Umbstände, nach welchen sie einzurichten 332
50. Alles Scharfe ist darinn zu meiden 338
51. Und was zur Fäulniß geneigt ist 341
52. Wie auch was sich schwer in Chylum und Blut verwandeln läßt 343
53. Ferner werden Medicamente erfordert 346
54. Die von verschiedener Art seyn müssen 359
55. Nach den verschiedenen Umbständen 353
56. Was hiebey zu beobachten in Ansehung der Luft 356
57. In Ansehung der Oefnung des Leibes 358
58. Des Schlafes 363
59. Der Gemühtsbewegungen ꝛc 367
60. Was äusserlich zur Ersetzung des Verlohrnen beförderlich 378
61. Wie die Pflaster nützen 383
62. Was sich innerhalb der Wunden erzeuge 385
63. Wie hievon das Schädliche fortzuschaffen 590
64. Und ein guter Eiter zu machen, dessen Beschaffenheit und Nutzen 397
65. Von den fleischmachenden Mitteln 500
66. Man muß die Wundlefzen vereinigen und zusammen erhalten 402
67. Wie das Erstere bewerkstelliget werde 405
68. Wie das Zweyte, und zwar erstlich durch Pflaster 410
69. Zum andern durch Bänder und Compressen 413

§. 70.

§. 70. Drittens durch Heftungen oder Suturen p. 415
71. Wo die Suturen dienen und wo sie schaden 421
72. Viertens durch eine Nadel, die man in den Wundlefzen stecken läßt 427
73. Endlich suche man eine gute Narbe zu machen. Wie dieses geschehe 430

Von den Zufällen der Wunden, und zwar erstlich vom Bluten 437

§. 74. Mittel das Bluten zu stillen 437
75. Was hiezu nicht hilft. Wie ein Eiterfluß zu stillen 463

Von dem Schmerz 470

§. 76. Wenn ein Schmerz entstehe 470
77. Wenn er heftig, wenn er gelinde sey 479
78. Wenn er kurz, wenn er langweilig sey 482
79. Ursachen des Schmerzes 485
80. Werden erzehlt 486
81. Schmerz bey einer Wunde 496
82. Wirkungen desselben 497
83. Verschiedenheit der schmerzstillenden Mittel 503
84. Wie man die Ursachen des Schmerzes heben könne 504
85. Wie man die Empfindung des Schmerzes benehme 517

Von

Von der Convulsion ꝛc. p. 533
§. 87. Die Ursache derselben 537
88. Kann sich auch bey einer Wunde befinden 540
89. Wirkungen der Convulsionen 545
90. Wie sie curiret werden 548
91. Wie eine grosse Geschwulst und starke Entzündung einer Wunde zu tractiren 561
92. Wie das Blut, so in eine Höhle des Körpers geflossen, herausgeschaft werden soll 565
93. Wie die Unreinigkeiten aus einer tiefhinuntersteigenden Wunde herauszubringen 572
94. Wie eine enge Wunde zu erweitern 578

Von den Wunden überhaupt.

Es dörfte vielleicht manchem wunderbar vorkommen, daß der hochberühmte Verfaſſer dieſer kurzgefaßten Lehrſätze die äuſſerlichen und ſo genannten Chirurgiſchen Krankheiten mit ſo groſſer Sorgfalt vorgetragen habe, da die mehreſten in den Gedanken ſtehen, als wenn die innerlichen Krankheiten allein vor einen Medicum gehöreten, die äuſſerlichen Uebel aber den Chirurgis zu überlaſſen wären. Allein derjenige Theil der Medicin, welcher von den äuſſerlichen Krankheiten handelt, iſt der allerälteſte. Podalirius und Machaon, die Söhne des Aeſculapius, welche in dem Trojaniſchen Kriege dem Aga-

memnon folgeten, haben ihren Mitgesellen nicht wenig Hülfe geschaffet, von denen doch Homerus nicht sagt, daß sie in der Pest oder in unterschiedenen Arten anderer Krankheiten gedienet, sondern daß sie nur die Wunden durch Instrumente und Medicamente zu heilen gewohnt gewesen. (*)

Nachdem ist zwar die Medicin in drey Stücke zertheilet worden, so daß der erste Theil durch die gewöhnlichen Nahrungsmittel, der andere durch Medicamente, der dritte vermittelst der Hand gesund machen sollte: dennoch ward die Chirurgie von den Medicis nicht gänzlich hindangesetzet. Der Vater der Medicin, Hippocrates, hat sehr schöne Dinge von den Wunden des Haupts, von den Geschwüren, den Fisteln, den Beinbrüchen und von den Verrenkungen der Nachkommenschaft hinterlassen: ja er ist dieselbe nicht bloß obenhin durchgegangen, sondern er hat auch einige Werkzeuge und Arten die verrenkten und zerbrochenen Glieder wieder einzusetzen, recht weitläuftig beschrieben.

Ueberdies hat es seinen sehr grossen Nutzen in Erkenntniß und Heilung der versteckten innerlichen Krankheiten, wenn man dieselbe erst an den äusserlichen Theilen des Körpers betrach-

(*) A. Corn. Celsi Praefatio Lib. I. p. 1. 2.

betrachtet hat. Hier fällt alles in die Sinne, und wird desto leichter verstanden.

Wir erkennen eine Entzündung und die verschiedenen Ausgänge derselben weit deutlicher, wenn sie die äusserlichen, als wenn sie die innerlichen Theile eingenommen hat. Wie vieles Licht giebt nicht die Erkenntniß der Verwundungen des Haupts, den versteckten Krankheiten desselben? Und dieses ist eben so in vielen andern Fällen wahr.

Da also eine jede ordentliche Lehrart von den leichtzuverstehenden Dingen zu den schwerern fortgehet, so werden auch mit allem Rechte die äusserlichen so genannten Chirurgischen Krankheiten der Historie der innerlichen vorangeschicket.

§. 1.

Eine Wunde ist eine frische und blutige Trennung des Zusammenhangs in einem weichen Theile, die von einem harten, scharfen, bewegten, gedruckten oder widerstehenden Körper verursachet worden.

Hier wird eine genaue Erklärung einer Wunde gegeben, daß sie nemlich sey eine Trennung des Zusammenhangs der Theile: es wird

aber hinzugesetzet, daß dieselbe, wenn sie eine Wunde heissen soll, noch frisch seyn müsse; denn so unterscheidet man sie von einem Geschwüre, in welchem auch eine Trennung vorher zusammengehangener Theile vorhanden. Doch wird bey dem Hippocrates (*) ein Geschwür und eine Wunde bisweilen ohne Unterscheid genommen, und zwar in einem und eben demselben Abschnitte. Hernach wird in der Erklärung zugefüget, daß sie eine blutige Zertrennung sey. Ist die Wunde so klein, daß nicht einmal ein rohtes Blut herausgehet, so verdient sie kaum in Erwegung gezogen zu werden, da man nicht einmal mit der kleinsten Nadelspitze die Haut stechen kann, daß nicht Blut herausflösse. Weiter heißt es, sie sey eine Zertrennung in einem weichen Theile, umb sie damit von der Zertrennung zu unterscheiden, welche bey den Knochen Statt hat, in einem Beinbruch, Spalte, u. s. f. Ueberdieses wird zum Unterscheide von einer Contusion hinzugefüget, daß die Trennung in einer Wunde geschehe von einem harten scharfen Körper, welcher mit einer kleinen Oberfläche seine Bewegung einem Theile unsers Körpers eindruckt. Es kann aber kein harter und scharfer Körper den Zusammenhang trennen,

(*) Lib. de Capit. Vulner. cap. XII.

trennen, wofern er nicht mit einer Bewegung oder mit einem Druck an die zusammenhängende Theile gebracht wird, oder wofern nicht die Theile des Körpers an den harten und scharfen, zugleich aber auch wiederstehenden, Körper beweget oder angedruckt werden. Es ist leicht einzusehen, daß eben der Erfolg kommen werde, es mag die Lancette an den Arm oder der Arm an die Lancette stossen.

§. 2.

Also ist die merkliche Ursache einer Wunde die Härte, Schärfe, Bewegung oder Wiederstand des verwundenden Instrumentes.

Dieses braucht keine Erklärung. Denn wäre das verwundende Instrument nicht hart, so könnte es nicht die Kraft überwältigen, vermöge welcher die vereinigten Theile unter sich zusammenhängen; wäre es aber nicht scharf, so würde es an statt einer Wunde eine Contusion machen.

§. 3.

Das Subject einer Wunde ist ein weicher Theil, folglich das Gewebe der Gefässe, die Blut, Salzwasser (serum),

Fließwasser (lympham), Fett führen, die nervigt, häutig, sehnigt sind, so dann auch der Bläschen, welche aus diesen Gefässen zusammengesetzet werden.

Aus der Erklärung selbst erhellet, daß das Subject einer Wunde sey ein weicher Theil. Es lehret aber die heutige Anatomie, daß die weichen Theile des menschlichen Körpers ein lauteres Gewebe von Gefässen sind: und daher kann keine Wunde seyn, durch welche nicht viele Gefässe, und zwar von verschiedenen Ordnungen zerschnitten werden sollten. In einer einzelnen Arterie werden fast alle andere Arten von Gefässen verletzet: denn die Häute einer Pulsader, bestehen aus kleineren Gefässen, und deren Häute wieder aus noch kleineren Gefäßchen, bis man zu den kleinsten und letzten kommt. Dahero werden in der einfachen Wunde einer Blutpulsader auch Salzwasser- und Fließwassergefäßchen mit verwundet, imgleichen die Bläschen, so die schlüpfrichmachende Seife geben, mit welcher die innern Wände der grössern Arterien überzogen sind, ferner die Häutchen und die museulöse Fasern, so die musculöse Haut der Arterie ausmachen, u. s. w.

Es erhellet also, daß auch in einer leichten Wunde alle Theile, die in diesem §. erzehlet worden, verletzet werden können. §. 4.

§. 4.

Es bringet die Ursache (§. 2) in dem Subject (§. 3) eine Zertrennung dessen, das zusammenhängt, und einen Ausfluß der enthaltenen Feuchtigkeit zuwege.

Da also keine Trennung des Zusammenhanges in einem weichen Theile geschehen kann, ohne Verletzung der mehresten Gefässe: so ist augenscheinlich, daß eine jede Wunde eine doppelte Wirkung habe; sie trennet nemlich die festen Theile von einander, die vorher zusammengehangen, und führet zugleich aus den verletzten Gefässen die Feuchtigkeit, so wol, welche in ihnen gegenwärtig war, in dem Augenblick, da sie verwundet wurden, als auch diejenige, welche bald nach den Gesetzen der Circulation durch die nun zerschnittenen Gefässe an den verwundeten Ort gebracht werden soll. Da also aus dem vorhergehenden §. klar ist, daß alle Arten Gefässe in Wunden verletzet werden können, so erhellet hieraus, daß auch alle Arten von Feuchtigkeiten aus den verwundeten Gefässen herausflüssen können.

§. 5.

Derohalben störet sie die Handlungen im Körper, die von dem unverletzten Bau

der Theile, und dem bestimmten Fluß der Feuchtigkeiten durch die Gefässe abhängen.

Der ganze menschliche Körper bestehet aus festen und flüßigen Theilen. Es kann keine Wunde gedacht werden, die nicht den Zusammenhang der festen Theile aufhübe, und den Umbfluß der Feuchtigkeiten, durch die vorhero ganzen, und nun zerrissenen Gefässe unterbräche. Alle Verrichtungen aber unseres Körpers hängen von dem unverletzten Bau der festen Theile und von der gehörigen Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Gefässe ab: daher kann keine Wunde seyn, die nicht wenigstens einige Verrichtungen verletze. Z. Ex. umb die Finger der Hand nach Gefallen beugen zu können, wird die unverletzte Struktur zweyer Mäuslein, des profundi und sublimis, erfordert, als welche diese Beugung bewerkstelligen. Wenn nun durch eine Wunde die Sehnen dieser Mäuslein zerschnitten werden; so hört die Verrichtung auf, die mit dem ordentlichen Bau dieser Theile verbunden ist.

In der Physiologie wird erwiesen, daß zu der Wirkung eines jeden Mäusleins unter andern Erforderlichkeiten der freye Einfluß der Lebensgeister durch die Nerven nohtwendig sey: wenn nun der Nerve zerschnitten wäre,

der

der nach einem Mäuslein hingehet, so wird die bestimmte Bewegung der Lebensgeister in das Mäuslein verhindert, und seine Wirkung aufgehoben.

§. 6.

Welche Wunden demnach diejenigen Theile betreffen, deren unverletzte Struktur vom Leben unzertrennlich ist, die sind tödlich.

Eine jede Wunde wird tödlich genannt, die nach ihrem gewissen Erfolg den Tod verursachet. Der Tod aber ist sogleich da, wenn der Einfluß des Blutes ins Herz und desselben Ausfluß aus dem Herzen, gehindert wird. Damit aber beydes der Einfluß und Ausfluß des Blutes geschehen könne, wird die richtige Struktur vieler anderer Theile erfordert. Derowegen ist eine jede Wunde ihrer Natur nach tödlich, die dasjenige was zum freyen Einfluß des Blutes ins Herz und zur Austreibung des aufgenommnen Blutes aus dem Herzen gehöret, aufhebet. Welche Wunden aber tödlich sind, und in welchen Theilen sie tödlich sind, davon wird hernach gesaget werden.

§. 7.

Einige dieser Wunden (§. 6) ziehen mit einer unvermeidlichen Nothwendigkeit den Tod nach sich.

Diejenigen Wunden, die ihrer Wirkung nach den Tod bringen, kommen alle darinnen überein, daß sie die Aufnahme des Blutes ins Herz, und die Austreibung desselben aus dem Herzen aufheben; doch findet sich noch bey ihnen ein grosser Unterscheid. Denn einige sind unvermeidlich tödlich, so daß man, wenn man gleich dieselbe aufs genaueste einsiehet, und die Theile, welche verwundet worden, vollkommen kennet, dennoch durch kein noch zur Zeit bekanntes Hülfsmittel den Tod, als eine unzertrennliche Folge, die aus der Wunde, als aus ihrer Ursache herfließt, verhindern kann. Z. E. wenn einem Menschen mit einem zweyschneidigen Degen, in die Brust gestossen, und die grosse Arterie durch einen breiten Schnitt an dem Ort verwundet wäre, wo sie aus dem Herzbeutel hervortritt, so wird alles Blut, das aus der linken Herzkammer durch diese Oefnung hinausgetrieben worden, sich entweder in der Höhlung der Brust sammlen und anhäufen, oder aus der Wunde herausfliessen, mithin nicht wieder durch die

Blut-

Blutadern zur rechten Herzkammer gehen; worauf der Tod unvermeidlich folget. Ja er kann durch keine Kunst verhütet werden. Denn man kann hier nicht mit den Händen zukommen, umb die Arterie zu binden, zusammenzunehen, u. s. w.; und gesetzt, es gienge dieses an, das doch ganz und gar unmöglich ist, so würde, wenn die Arterie gebunden worden, die linke Herzkammer sich nicht mehr von ihrem Blute entledigen können, folglich der Cirkelfluß des Blutes, davon das Leben abhänget, ersticket werden.

Wenn aber die Aorta, nachdem sie sich getheilet, und zu beyden Schenkeln und Schienbeinen fortgehet, in diesen Theilen verwundet würde; so wäre diese Wunde zwar ihrer Natur nach tödlich, weil alles Blut durch die zerschnittene Arterie hinausflüssen wird; allein sie ist nicht unvermeidlich tödlich, denn die Arterie kann vermittelst des Tourneqvets, oder eines Bandes so zusammengedruckt werden, daß kein Blut mehr herauslaufe, und man sie hernach ordentlich binden könne, u. s. w.

In denen Anzeigen, welche die Medici denen Richtern von den Wunden abstatten, müssen diese Dinge ungemein sorgfältig unterschieden werden.

§. 8.

Andere Wunden verursachen den Tod, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, sie können aber durch Hülfe der Kunst dergestalt gebessert werden, daß die Gefahr des Todes wegfalle.

Alle grosse Arterien die durch die Gliedmassen gehen, werden, wenn sie verwundet sind, das Blut so lange fliessen lassen, bis der Verwundete stirbet. Derowegen ist die Wunde einer solchen Pulsader zwar tödlich, es könnte aber durch die Kunst verhindert worden seyn, daß der Tod nicht erfolget wäre. Man findet viele dergleichen Exempel aufgezeichnet. Ein Student hatte eine Schildwache zur Nachtzeit dergestalt mit dem Degen verwundet, daß die Arterie, welche tief unter den Mauslein der Wade läuft, zerschnitten worden. Der Verwundete fällt, nachdem er sich stark verblutet, zur Erde nieder, und wird fast todt gefunden: man bringt ihn durch herzstärkende Sachen wieder zu sich, sogleich fängt das Blut von neuem an bis zur Ohnmacht zu flüssen. Der nicht sattsam erfahrne Chirurgus füllet, in Absicht das Blut zu hemmen, die Oefnung der Wunde umbsonst mit blutstillenden Pulvern an, da man indessen

indessen fortfährt den entkräfteten Patienten mit Wein und dergleichen zu stärken. Allein durch die auf diese Art vermehrte Bewegung des Blutes wurde auch das Bluten vermehret, davon endlich der arme Mensch starb. Diese Wunde wurde vor tödlich ausgegeben. Nun ist es zwar wahr, daß sie die Ursache des Todes gewesen. Dies ohngeachtet hatte die Kunst noch bekannte Mittel in Vorraht, wodurch man den Verwundeten hätte erhalten können. Denn wenn der Chirurgus die Arterie durch einen geschickten Band unter der Kniekehle zusammengedruckt hätte, so würde sich das Bluten gestillet haben. Auch hätte nach vorgängiger Erweiterung der Wunde die zerschnittene Arterie gebunden, oder wenigstens durch Abnehmung des Gliedes das Leben gefristet werden können.

Ein gleicher Fall ist dieser, da jemanden der Arm mit einem Degen verwundet, und die Arterie, die tief über dem Ligament zwischen der Ellbogenröhre und dem Ellbogen läuft, zerschnitten worden. Die Arterie hätte in dem obern Theile des Arms, wo sie fast bloß auf dem Knochen lieget, können zusammengedrucket, und also das Bluten gestillet werden, und wenn man nachgehends den Arm abgenommen, hätte man den Patienten retten können.

nen. Allein der Kranke wollte diese harte Cur nicht zulassen, und die Chirurgi drungen auch eben nicht darauf, in Meynung, sie würden das Blut durch eine starke Compreßion zu stillen schon im Stande seyn: darüber starb der Verwundete elendig an der starken Fäulniß, die dieses Zusammendrucken zuwege gebracht, da ihn die Kunst noch bey dem Leben hätte erhalten können.

Hieraus erhellet, wie nöhtig es denen Medicis und Chirurgis sey, die mit den Wunden umbgehen, und von ihrer Tödlichkeit nach ihrem Amte den Richtern Anzeige thun müssen, daß sie den Lauf der grossen Gefässe und diejenigen Oerter kennen, wo sie beqwem zusammen zu drücken sind, damit der Tod verhütet werde, der aus dem Verbluten folget. Alles dieses bezeichnen die accuraten Tabellen des Eustachii ganz genau.

§. 9.

Endlich können Wunden, die nicht tödlich sind, durch Versäumung oder Irrthum tödlich werden.

Dies geschieht am meisten bey denenjenigen, die es am wenigsten verdienen, nemlich bey denen, die im Kriege Wunden bekommen

haben.

haben. Wie oft sterben diese nicht, nachdem sie sich verblutet, so ein geschickter Chirurgus hätte verhindern können? Wie viele büssen nicht ihr Leben ein, wenn irgend das Blut unter der Hirnschale ausgetreten, denen noch durch zeitiges Trepaniren hätte können geholfen werden? Eine Qwetschung der äussern Bedeckungen der Hirnschale, zugleich mit einer kleinen Wunde, hat oftmals, wenn sie verabsäumet worden, die traurigsten Zufälle nach sich gezogen, ja wohl gar den Tod, welches alles doch oft, durch eine gute Cur würde verhütet seyn. Es sind unzählige solcher Exempel von den Observatoren angemerket worden.

Nicht allein aber die Versäumung desjenigen, so nach der Kunst geschehen sollen, sondern auch ein grober Irrthum macht Wunden, die ihrer Natur nach nicht eben tödlich sind, dennoch tödlich. Selten sterben Leute vom Bluten, woferne nicht recht grosse Arterien zerschnitten sind; sondern nach einem grossen Verlust von Blute fallen sie in Ohnmacht, und alsbald stillet sich auch das Bluten von selbst. Wenn man sie nur darauf, obgleich halb todt, in einer mäßigen Wärme lässet, und ihnen blos etwas weniges Fleischbrühe, aber zu wiederhohlten mahlen, giebet, so läßt sich das matte

Leben

Leben noch zurücke halten, das zerschnittene Gefäß ziehet sich zusammen, ja oftmals heilet es wieder glücklich zu. Auf diese Weise sind viele erhalten worden, von denen es geschienen, daß sie gewiß sterben müßten.

Will man aber Patienten, die wegen vorhergegangener grossen Verblutung in Ohnmachten gefallen, durch geistige Sachen wieder stärken, so giebt man ihnen gar nicht die verlohrnen Säfte wieder; sondern vermehrt nur die Gewalt der Gefässe auf die Feuchtigkeiten: daher dann ein neuer Verlust des Blutes entstehet, und die Ursache des Todes vermehret wird. Viele die nach einer Schlacht ganze Tage lang unter den Todten gelegen, und fast von allem Blute entleeret gewesen, sind dennoch hernach von neuem aufgelebt.

Einige Chymici schreiben, daß Arsenic, wenn es durch Salpeter figiret worden, ein unvergleichliches Mittel sey, das Bluten zu stillen; allein wie gefährlich ist es nicht ein so giftiges Mittel an eine frische Wunde zu bringen, indem auch nur das mindeste, so von den Blutadern aufgenommen wird, nach heftigen Convulsionen den Tod verursachen kann?

Derowegen wenn auf obrigkeitlichen Befehl der todte Körper eines Verwundeten zu besichtigen ist, so muß man zuerst untersuchen,

ob

ob die Wunde so beschaffen gewesen, daß der Tod nohtwendig daraus erfolgen müssen; oder aber ob dieser hätte können durch die heutiges Tages bekannten Hülfsmittel verhütet werden; hernach ob der gefolgte Tod eben der Wunde, oder aber andern Ursachen zuzuschreiben sey.

Es ist also die blosse Besichtigung einer Wunde im todten Körper nicht genug, daraus ein Urtheil von ihrer Tödlichkeit zu fällen; sondern man muß hiezu noch alles dasjenige wissen, was dem Verwundeten nach empfangener Wunde begegnet.

§. 10.

Nach der Verschiedenheit einer Verrichtung, die von einem gesunden Theile vorher vollzogen worden, haben die Wunden gleichfalls verschiedentliche Folgen; und daher kommen die mancherley Benennungen, die demjenigen nicht unbekannt seyn können, der diese Verrichtungen im gesunden Zustande kennet.

So viele verschiedentliche Theile der menschliche Körper hat, die verwundet werden können, so viele verletzte Verrichtungen lassen sich auch unterscheiden, deren un-

gestörter Fortgang von dem Zusammenhange der durch die Wunde getrennten Theile abhänget. Wer aber aus der Anatomie und Physiologie den Nutzen der Theile des menschlichen Körpers weiß, so viel es sich nach der heutigen Erkenntniß thun läßt, der kann, so bald er siehet, welch ein Theil verwundet worden, zugleich den Schaden bestimmen, der daraus folgen wird. So ist es leicht zu schlüssen, wenn die Sehne eines Mäusleins zerschnitten ist, daß auch die Verrichtung des Mäusleins aufhören werde, die den ungekränkten Zustand dieser Sehne erforderte ꝛc. Es fiel eine Magd, die eine gläserne Flasche in ihrer Hand hielte, und ein Stück der zerbrochenen Flasche machte ihr eine tiefe Wunde innwendig zwischen der Handwurzel und dem Gelenke des Ellbogens; hierauf entstand ein starkes Bluten, weil die Arterie verwundet worden, welche unter dem flexore carpi ulnari fortläuft. Durch einen geschickten Band in der Gegend der Achsel ward die Arterie an das hieselbst fast blosse Achselbein an und zusammengedrucket, und dadurch das Bluten glücklich gestillet. Die Patientin klagte indessen, daß sie in dem kleinen Finger und in der Mitten des Goldfingers eine Erstarrung und Unempfindlichkeit bemerke. Der Chirurgus vermeynte,

meynte, daß diese Unempfindlichkeit von dem starken Zusammendrucken herkäme. Ich aber unterstand mich vorher zu sagen, indem ich mich auf die accuraten Tabellen des Eustachii verließ, daß der Nerve zerschnitten, der zu dem kleinen Finger und zu der Mitten des Goldfingers gienge, folglich das Uebel unheilbar wäre. Der Ausgang bewieß, daß ich die Wahrheit geredet. Denn nachdem sie geheilet worden, hat sie oft auf mein Verlangen die Spitze des kleinen Fingers an ein brennendes Licht gehalten, ohne die geringsten Schmerzen zu empfinden. Demnach ist es offenbar, daß eine sehr grosse Verschiedenheit unter den Wunden sey, nach den verschiedentlichen Folgen, die von der Verletzung der verschiedenen Theile des Körpers abstammen.

§. II.

Nicht minder haben die Wunden mancherley Nahmen, Gestalten und Folgen, nach der Verschiedenheit der verwundenden Ursache (§. 2), was anlanget ihre Figur, die Art und Weise, wie sie angebracht worden, durch Stechen, Schneiden, Hauen, Hin- und herbewegen, was ferner die Gewalt, mit der sie angebracht worden, ihre Hinweg-

nehmung aus der Wunde, oder ihre Zurücklassung in derselben, und letztens ihre Vergiftung anbetrift.

In diesem §. werden die Verschiedenheiten der Wunden betrachtet, in so weit sie von dem verwundenden Instrumente abhangen.

Ihre Figur. Wenn das verwundende Instrument eine kegelförmige Spitze hat, so ist die Wunde ein Stich, der sich bald zuschliesset, und als dann ist es weit schwerer die Tiefe der Wunde zu erkennen. Wenn aber das Instrument wie ein scharfer Keil formiret ist, so macht es einen Schnitt, u. s. f.

Die Art und Weise, wie sie angebracht. Denn daher entstehet eine grosse Verschiedenheit. Durch Stechen wird die Wunde enge, sie dringt aber oft tief ein. Durch Schneiden, da ein scharfes keilförmiges Instrument durch die weichen Theile fortgezogen wird, bekommt man lange, aber nicht sonderlich tiefe Wunden.

Hauen. Hier wird das verwundende Instrument mit grösserer Gewalt und tiefer hineingetrieben, und wo es nicht recht scharf ist, so kann es zugleich eine Quetschung machen.

Hin- und Herbewegen. Worauf vornehmlich Achtung zu geben ist: denn wenn

jeman-

jemanden eine Wunde mit einem gerade ausgestreckten Arm vermittelst eines Degens beygebracht wird, so geht er oft ohne grossen Schaden zwischen denen Theilen weg, deren Verletzung mit der höchsten Gefahr verknüpfet wäre. Würde aber der Degen in der Wunde hin und her beweget und herumgedrehet, so würden weit mehr Theile verletzet werden. Hievon kann uns die Figur der Wunde belehren: Kommt ihre Grösse mit der Grösse des Instruments überein, so ist sie durch einen geraden Stoß gemachet worden; hätte aber z. E. ein breiter Degen eine runde Wunde gemachet, so muß der Degen in der Wunde herumgedrehet seyn.

Die Gewalt mit der sie angebracht. Denn nach der verschiedenen Gewalt, mit welcher das verwundende Instrument gegen den verwundeten Körper gebrauchet worden, wird die Wunde mehr oder weniger tief seyn.

Ihre Hinwegnehmung aus der Wunde, oder ihre Zurücklassung in derselben. Bey den gefährlichsten Verwundungen ist es bisweilen gut, das Instrument in der Wunde zu lassen, indem sich oftmahls die verwundete Theile umb dasselbe herum zusammenziehen, und also das Bluten stillen, welches vielmahls, wenn man das Instrument hinausge-

zogen, sogleich den Augenblick den Tod gebracht. Wenigstens wird auf diese Art doch noch eine Zeitlang das Leben erhalten. Nachdem der Turnus des armen Pallas Brust durchbohret, (*)

Reißt er den warmen Stahl vergebens aus der Wunde,
Aus welcher Blut und Geist gleich nacheinander folget.

Nachdem der grausame Achilles des Hectors Hals mit seinem Spieß durchstochen, so läßt er es in der Wunde, umb dem Sterbenden noch mehr wehe zu thun, und reißt es ihm erst nach dem Tode heraus. (**)

Besonders muß die Wunde in dieser Absicht verschieden seyn, wenn das Instrument Wiederhacken hat, folglich nicht ohne grosse Zerfleischung herausgezogen werden kann.

Vergiftung. Die bey dieser Sache angestellten wunderbahren Versuche haben erwiesen, daß es in der Natur solche Arten Gifte gebe, die, ob sie gleich ohne Schaden untergeschlucket werden können, doch einen gewissen und schleunigen Tod nach sich ziehen, wenn sie in die Wunden gebracht worden. Der giftige Saft, der bey dem Bisse einer Viper in

(*) Virgil. Aeneid. Lib. X. v. 486.
(**) Homer. Iliad. Lib. XXII.

in die durch ihre Zähne gemachte Wunde einfliesset, tödtet unfehlbar die Menschen, und die grösseren Thiere, auch Hüner und Tauben ꝛc. Als aber auf Befehl des Großherzogs von Florenz die gelehrtesten Männer die Natur dieses Giftes untersuchten, und einige durch das Ansehen der Alten, und durch die Zeugnisse vieler Neuern bewogen, davor hielten, daß diese giftige Eigenschaft in der Galle der Viper zu suchen wäre: so fand sich gleich ein Schlangenfänger, der dieses im Winkel zugehöret, und an Verwegenheit die alten Marser und Psyller übertraf; dieser mischte die Galle von einer Viper mit einem halben Becher voll kalten Wassers und trank sie unerschrocken aus, ohne daß ihm davon das geringste Böse wiederfuhr. Man gab die Vipergalle darauf auch unterschiedlichen Arten von Thieren, man tröpfelte sie in eine frische Wunde, und in beyden Fällen ohne Schaden. (*)

Andern schiene es wahrscheinlicher zu seyn, daß dieses Gift der Vipern in den Bläschen befindlich wäre, so zunächst den Zähnen liegen. Denn in diesen Behältnissen ist ein Saft, der an Farbe und Geschmack mit dem Mandelöhl sehr übereinkommt, und wenn die

(*) Francisc. Redi Observat. de Viperis pag. 14. &c.

Viper beißt, durch die Zusammendruckung der Kinnbacken nothwendig in die Wunde gespritzet wird. Allein obgleich dieses Gift, so bey dem Bisse einer Viper in die Wunde fließt, tödliche Folgen hat, so trank doch eben derselbe Schlangenfänger, der die Galle der Viper eingeschlucket hatte, mit gleicher Verwegenheit den Saft, den man aus diesen Bläschen einer recht grossen und zugleich sehr böse gemachten Viper gedrucket, zusammt dem Schaum und Speichel, welchen sie im Munde hielte, mit etwas Wein gemischt ohne Schaden aus. Mit gleichem Erfolg gab man ihn auch den Thieren. (*)

Die tödlichen Gewehre der Bantamer, welche auch, wenn sie ganz leicht verwunden, den Tod ungezweifelt mit sich führen, geben dem Weine, mit welchem man sie abspület, oder auch einer andern Feuchtigkeit, in der man sie viele Tage lang läßt, nicht die mindeste schlimme Eigenschaft. (**)

Als Cato seine Armee durch die dürren Wüsten Lybiens führte, und die durstigen Soldaten sich nicht unterstanden aus einer Qvelle zu trinken, umb welche eine Menge Schlangen war, so vermahnete sie dieser weise Heerführer,

(*) ibid. pag. 18, 19.
(**) ibid. pag. 33.

führer, daß sie kühnlich trinken sollten:

Euch, tapfre Brüder, schreckt des Todes eitles Bild,
Auf, trinket ohne Furcht die Fluht, die vor euch qvillt.
Zwar bringt der Schlangen Saft dem Blut vermischt das Sterben
Bey ihrem Biß ist Gift: ihr Zahn droht zu verderben.
Doch ist der Trank gesund. Sogleich streckt er die Hand
Nach dem geglaubten Gift. Dies war in Lybiens Sand
Die einzge Qvelle nur, aus der er erst geschöpfet. (*)

Wenn man einen Faden mit Tobacksöhl benetzet, und diesen einem Thiere durch eine vermittelst einer Nadel gemachte Wunde durchziehet, so stirbet es alsobald. So hat Redi in weniger als einer halben Viertelstunde Zeit eine Viper getödtet (**). Er hat aber nicht in allen Arten von Toback gefunden, daß dieses Oehl eben dieselbe schädliche Natur gehabt (***). Vielleicht finden sich mehr solche Gifte, die aber besser verborgen bleiben.

Wo also ungleiche Symptomata gegenwärtig sind, von welchen man nicht vermuhten kann, daß sie aus der Wunde, als aus ih-

(*) M. Annei Lucani Pharsal. Lib. IX.
(**) Observat. de Viperis pag. 98.
(***) Redi Experim. Naturalia pag. 50.

rer Ursache entstanden, so hat man billig auf eine geschehene Vergiftung des verwundenden Instruments zu gedenken.

§. 12.

Sodann ist auch in allen diesen (§. 11) ein Unterscheid, nach der Verschiedenheit des Theils, so verwundet worden (§. 3) was desselben Härte, Weichheit, Verbindung, Lage, Wirkung, enthaltene Feuchtigkeiten, und veränderte Gestalt anbelanget.

In den beyden vorhergehenden §§. sind die Verschiedenheiten der Wunden erzehlet worden, in so weit dieselbe von den Verrichtungen hergenommen waren, die durch eine Wunde verletzet worden; ferner diejenigen, die von der Verschiedenheit der verwundenden Ursache selbst abhangen. In dem gegenwärtigen aber, werden die Verschiedenheiten betrachtet, die von der mannigfaltigen Art des verwundeten Theiles herrühren.

Härte, Weichheit. Das verwundende Instrument wird auch mit einer geringen Kraft die weichen Bekleidungen des Unterleibes durchdringen: es gehöret aber eine weit stärkere Gewalt dazu, wenn es die harte Hirnschale zertheilen soll. Ver-

Verbindung. Wenn die Sehne eines Mäusleins zerschnitten worden, so hört die Bewegung desjenigen Theiles auf, mit welchem es natürlicher Weise verbunden ist; dies wird daher vor eine Folge der Wunde gehalten. Wenn die kleine Arterie eines ausgerissenen Zahnes, die in des Zahnes Lade verborgen ist, verletzet worden, so blutet dieselbe oftmals fast bis zum Sterben, nicht zwar, weil ein so kleiner Ast einer Arterie zerrissen ist, als vielmehr, weil dieser sich nicht zusammenziehen und schlüssen kann, da er an der knöchernen Fläche der Zahnlade feste sitzt. Wenn bey einer Aderlaß in der Beugung des Ellbogens die Aponeurosis, welche von dem sehnigten Theil des zweyköpfigen Mäusleins entspringet, unglücklicher Weise getroffen worden, so rühren die grausamen Zufälle, die hiernach folgen, nicht von der so geringen Wunde her, sondern von der Verbindung dieser sehnigten Ausspannung mit andern Theilen.

Lage. Wenn ein Ast der Arterien, die zwischen den Ribben laufen, sollte er auch nur klein seyn, dergestalt verletzet wird, daß zugleich das Brustfell durchschnitten worden, und das Blut in die Höle der Brust fliesset, so kann dieses ausgeflossene Blut allhie verderben,

und

und dadurch die Lunge entzündet, und zur Schwärung gebracht werden, mithin hieraus eine tödliche Schwindsucht erfolgen: blos deswegen, weil die verwundete Arterie eine solche Lage hatte, daß sie ihr Blut in die Höle der Brust konnte fliessen lassen. Denn in andern Theilen des Körpers werden viel grössere Aeste der Arterien ohne Gefahr zerschnitten. Weit gefährlicher ist eine Wunde an dem innwendigen Theil des Schenkelbeines, wegen der grossen Gefässe, die hieselbst laufen, als wenn eben eine solche Wunde den auswendigen Theil desselben betroffen hätte.

Wirkung. Viele Theile des Körpers haben eine besondere Eigenschaft, daß, wenn sie durch eine Wunde, oder auf irgend eine andere Weise verletzet worden, sie zuweilen die Verrichtungen anderer Theile stören, da man doch aus der bisher bekannten Anatomie den Grund nicht finden kann, warum dergleichen erfolget. Ein Exempel wird die Sache deutlich machen. Nach etliche mahl überstandener Colick und Darmgicht entstehet in der sogenannten Colick der Poitenser eine Lähmung der Arme, und oft, wenn dieses Uebel lange währet, ein wirklicher Marasmus der obern Gliedmassen. Wer ist wohl im Stande aus dem bekannten Bau der Theile die Ursache eines

nes so wunderbaren Zufalles zu erklären? Wenn bey den Wunden des Unterleibes im Gekröse einige Nerven zerschnitten worden, so ist nach grausamen Schmerzen der Tod gefolget, und man hat doch in den todten Körpern weder grosse Gefässe zerschnitten, noch die Eingeweide verletzet gefunden.

In einem Hunde, dem der nervus intercostalis, und der vom achten Paare, als welche bey diesen Thieren in einer und eben derselben Scheide enthalten, zerschnitten war, hat man angemerket, daß das Auge derselben Seite dunkel, kleiner und entzündet worden sey. In den oftmals wiederhohlten Experimenten hat man immer daher eine merkliche Veränderung der Augen verspüret. Dieses hat man aber nicht aus der bekannten Struktur der Theile eingesehen; sondern aus dem nach geschehener Verwundung beobachteten Erfolg gelernet. Hieraus erhellet, daß es wiederum eine grosse Mannigfaltigkeit der Wunden gebe, in Ansehung der Folgen, welche man in dem Körper nach der Verwundung eines Theiles entstehen siehet. Indessen hat eine blosse Beobachtung des Geschehenen uns von dergleichen wunderbaren Zufällen belehret, da man aus der bekannten Zusammensetzung der Theile noch nicht erweisen können, daß diese Uebel zu befürchten wären. Ent-

Enthaltene Feuchtigkeiten. Wenn die verwundete Gallenblase die Galle in die Höhlung des Unterleibes verschüttet, so wird sie, da sie bald in Fäulniß geräht, die schlimsten Uebel nach sich ziehen. Wenn die Harngänge zerschnitten worden, und der durch die Wunde tröpfelnde Urin sich in dem Unterleibe sammlet, so fault er, und kann alle Eingeweide des Unterleibes in Fäulniß bringen ꝛc.

Veränderte Gestalt. Denn die Theile des Körpers können durch eine empfangene Wunde bald mehr bald minder von ihrer natürlichen Einrichtung abweichen, und also wunderbarer Weise ihre äusserliche Gestalt verändern.

Wenn die Mäuslein des Gesichtes an einer Seite gelähmet sind, was entstehet nicht vor eine wunderbare Verdrehung desselben an der andern Seite, wo die Mäuslein, denen die entgegengesetzte kein Gleichgewichte geben, die Theile des Gesichtes nach hinten ziehen? Und es ist leicht einzusehen, daß ein gleiches geschehen werde, wenn einige Mäuslein des Gesichtes, oder anderer Theile, verwundet, oder die Nerven zu diesen Mäuslein zerschnitten wären.

§. 13.

So wie es nun nöhtig ist den Ursprung dieser Vielfältigkeit zu wissen, so wenig hilft es, wenn man diese Wunden auch auf eine subtile Weise mit Nahmen unterscheiden wollte.

Es ist gar kein Zweifel, daß Medici und Chirurgi, welche die Wunden heilen wollen, auf alles dasjenige, was in den drey vorhergehenden §§. gesagt worden, Acht haben müssen: Denn aus diesem muß man die Diagnosis und Prognosis der Wunden hernehmen, als welche auf der Kenntniß der Struktur, und auf der Kenntniß des Nutzens der Theile, wie auf festen Grundstützen, beruhen. Denn wenn wir das verwundende Instrument kennen, und wissen auf welche Art, und mit welcher Gewalt es gegen den Körper angewendet worden; wenn wir ferner die Natur des verwundeten Theiles und den natürlichen Gebrauch desselben, der durch die Wunde gelitten, in Erwegung ziehen: so sehen wir leicht vorher, was zu fürchten sey, und verstehen, was die Kunst zu thun vermöge, damit sie das gegenwärtige Uebel hebe, und dem zukünftigen vorbeuge. Es scheinet aber schwer zu seyn, die so vielen Verschiedenheiten der Wun-

den

den auch mit verschiedenen Namen dergestalt zu bezeichnen, daß man sich durch dieselbe einen deutlichen Begriff mache; noch weit schwerer ist es, diese alle dem Gedächtniß einzuprägen, so daß man davon Nutzen habe. Paräus hat seinem Tractat von den Wunden eine ganze Tabelle vorgesetzet, damit er die Verschiedenheiten der Wunden lehren möchte. Wenn man die Sache genauer betrachtet, so siehet man ganz leicht, daß dieses keinen sonderlichen Nutzen habe, und daß es genug sey, überhaupt zu wissen, woher eine so grosse Verschiedenheit bey den Wunden komme.

§. 14.

Wenn eine Wunde in einem gesunden und starken Körper gemachet worden an einem sichtbaren Orte, der durch keine grosse Arterie beblutet, noch gar zu sehnigt ist, so werden sich folgende Erscheinungen äussern; woferne man nur die Oefnung der Wunde vor Kälte, Luft und Austrocknung verwahret:

Damit man etwas gewisses von der Cur der Wunden sagen könne, so ist es nöhtig erst von denen Erscheinungen zu handeln, die durch eine getreue Beobachtung bey einer

Wunde

Wunde von ihrem ersten Anfange an, da sie beygebracht ist, bis zu ihrer völligen Heilung wahrgenommen worden. Wenn man aber alle diese, nach der Ordnung, in welcher sie auf einander folgen, anmerket, so hat man zugleich eine augenscheinliche Erkenntniß der Methode, welche die Natur brauchet, umb die durch die Wunde zertrennten Theile wieder zu dem vorigen Zusammenhang zu bringen. Umb aber allen Irrthum und Verwirrung zu vermeiden, so wird hier nichts als die blosse Wunde betrachtet, und vorausgesetzt, daß übrigens der verwundete Körper völlig gesund sey. Denn anders würde das Beobachrete nicht allein der Wunde, sondern zum Theil auch der Krankheit zuzuschreiben seyn, die mit der Wunde verknüpfet ist. Ganz andere Veränderungen würden bey einer Wunde wahrgenommen werden, wenn der Körper mit einer Cacochymie, z. E. mit dem Scorbut, mit der Venerischen oder mit der Englischen Krankheit (Rachitide) behaftet wäre. Ueberdieses wird vorausgesetzet, der Körper sey stark. Denn bey den Schwachen führt der matte Cirkelfluß die Säfte mit minder Gewalt nach der Wunde; daher ist der Schmerz, die Hitze, die Spannung ꝛc. umb die Lefzen der Wunde weit kleiner, als

bey einer andern Person, die von starken Kräften ist.

Hernach so muß das alles auch den Sinnen offenbar und aufgedeckt seyn: daher man vornehmlich die Veränderungen der Wunden an den äusserlichen Theilen des Körpers beobachten muß, und nach deren Kenntniß lernet man, was in den innwendigen Theilen des Leibes, wenn sie verwundet sind, vorgehe. Umb dieser Ursache willen, wird ferner zum Grunde geleget, daß keine grosse Arterie mit verletzet sey: denn sonst würde das häufig hervorflüssende Blut verhindern, daß man nicht alles genau in Obacht nehmen könnte.

Noch wird hinzugesetzet, daß die Wunde nicht an einem Orte seyn solle, der gar zu sehnigt ist: denn wenn die Sehne eines Mäusleins verletzet, nicht aber ganz zerschnitten wäre, so würde das mit der Sehne verknüpfte Mäuslein die Sehne ziehen, und dadurch die erschrecklichsten Zufälle verursachen können, welche nicht so wohl von der Wunde, als vielmehr von dem Mäuslein, das die verletzte Sehne zerret, herrühren würden. Es sollen aber nachgehends auch die Uebel beschrieben werden, welche entstehen, wenn grosse Arterien zerschnitten, oder die Sehnen in einer Wunde verletzet worden sind.

Ferner

Ferner verändert die zugelassene Luft, besonders die kalte, ungemein sehr die verwundete Theile. Sie verletzet die zärtesten Gefässe und trocknet sie aus. Wenn die Hirnschale durch eine Wunde entblösset worden, und die Luft eine geraume Zeit einen freyen Zugang zu dem blossen Beine gehabt hat, so wird eine solche Wunde kaum können heil werden, ehe und bevor sich ein beinernes Blättlein durch die Abschelferung (exfoliatione) von den andern abgesondert. Dieses rühret aber nicht von der Wunde her: denn wenn man das blosse Bein gleich vor der Luft verwahret hätte, so würde diese Abschelferung nicht geschehen seyn.

Unter diesen Bedingungen werden also in folgenden Nummern die Erscheinungen erzehlet, die allen Wunden gemein sind.

I. Die Theile, zwischen welche die verwundende Ursache eingetrieben worden, gehen allmählig mehr und mehr von einander, obgleich die Ursache weggenommen ist, falls es nicht bloß ein kleiner Stich gewesen.

So bald als die verwundende Ursache den Zusammenhang der Theile aufgelöset; so folget erst eine Entfernung der zertrennten Theile

von einander, die der Dicke des verletzenden Instrumentes gleich ist. Wenn dahero einem Missethäter vom Scharfrichter durch ein scharfes Messer das Gesichte zerschnitten wird, so erscheinet anfangs nur eine rohte Linie; es gehen aber die Lefzen der Wunde allmählig von einander, und nach wenig Stunden ist oftmals diese Oefnung eine geometrische Linie, oder den zwölften Theil eines Zolles, breit. Denn die Kraft, durch welche die festen Theile unsers Körpers zusammen hängen, fähret fort zu wirken, und ziehet also von beyden Seiten die zerschnittenen Ende zurück, dieweil in dem Orte der Wunde dieser Zusammenhang der Theile zernichtet ist.

Falls es nicht bloß ein kleiner Stich gewesen. Denn sobald das verwundende Instrument, das durch einen Stich eine kleine Wunde gemacht, nur die Haut durchdrungen ist, und die darunterliegende tunicam cellulosam verletzet hat, so erscheinet fast keine Wunde, weil die tunica cellulosa, so nunmehro von dem Druck der Haut an dem Ort der Wunde frey worden, in dieselbe hinauf steiget und sie zuschlüßt; es müßte denn seyn, daß der Körper des Verwundeten sehr hager wäre. Dahero geschicht es, wenn einem fetten Menschen Ader gelassen wird, daß sich der

Aus-

Ausfluß des Blutes jählings stemmet, indem das Fett die gemachte Wunde der Haut verstopfet.

2. Zuerst flüsset das Blut mit einem Schusse, hernach stillet es sich allmählig von selbst.

Wenn keine grosse Arterie verwundet ist, noch eine solche, die, weil sie an einem Knochen angewachsen, sich nicht zurücke ziehen und schlüssen kann, so stossen die zerschnittenen Gefässe zwar wohl in dem ersten Augenblick der Wunde das Blut mit Gewalt aus; ein wenig hernach aber ziehen sich die Oefnungen der zerschnittenen Gefässe vermöge ihrer Elasticität zusammen, und verstecken sich unter den Lefzen der Wunde, und alsdann mindert sich im kurzen der Ausfluß des Bluts, ja endlich hört er gar von selbst auf.

Dieses nimmt man ganz augenscheinlich wahr im Steinschneiden: denn hier wird die Wunde groß genug, wenn die Haut und die darunter liegende Theile durchschnitten werden; indessen flüßt nur eine und die andere Unze Blut hinaus; ein wenig hernach, woferne nicht unglücklicher Weise eine grosse Arterie verletzet worden, höret das Blut fast ganz auf, welches sonst die Operation sehr stören möchte.

Denn alles Blut, so aus einer Wunde flüsset, kommt fast nur aus den Arterien; weil auch recht grosse Blutadern, wenn sie zerschnitten sind, und nur keine Hinderung zwischen dem Herzen und der Wunde befindlich ist, sehr wenig Blut geben; die Arterien selbst aber ziehen sich vermöge ihrer Elasticität gar leicht zusammen, und also wird das Blut im kurzen gestillet.

3. Sodann setzet sich eine blutige Kruste in der Höhlung der Wunde an.

Da nun also aus einer Wunde fast nur das Blut der Arterien hinaus gehet, wie kürzlich gedacht worden, und dieses Blut aus den Arterien seiner Natur nach, auch bey einem gesunden und starken Menschen, sobald es ausser den Gefässen befindlich ist, gleich gerinnet; derowegen folget auch hier, sobald die Gewalt des hinausbrechenden Blutes nachlässet, eine dergleichen Gerinnung desselben, oder ein sogenannter thrombus, (Blutklumpen) und blutige Kruste, welche an die Wundlefzen anklebet, und das Inwendige der Wunde vollkommen decket. Auf eine so schöne Weise verwahret und beschützet die Natur eine Wunde, und heilet unter dieser Decke die durch die Wunde abgesonderten Theile allmählig zusammen.

Weil

Weil nun diese Blutkruste durch die Wärme des Körpers und die berührende Luft mehr und mehr ausgetrocknet wird, so bekommt die Wunde einen ziemlich harten Deckel, der, nachdem die Wunde heil worden, von selbst abfällt.

4. Und es flüsset eine wässerige, röhtliche und dünne Feuchtigkeit heraus.

Wenn diese Blutkruste dergestalt zu entstehen anfängt, als auch wenn sie hernach wieder weggehet, so flüßt fast kein Blut heraus, sondern eine dünne mit einer kleinen Röhte gefärbte Feuchtigkeit, die einem Wasser ähnlich ist, in welchem man ein frisch geschlachtetes Fleisch gewaschen. Dieses scheinet aber daher zu kommen, weil die zerschnittenen rohten Blutgefässe, deren Oefnungen sich allmählig zusammen gezogen, nur etwas weniges von rohtem Blut, destomehr aber von einer andern dünnern Feuchtigkeit, die nicht roht ist, durchlassen.

5. Alsdenn aber fangen die Lefzen der Wunde an roht zu werden, zu hitzen, zu schmerzen, zu schwellen und sich zurücke zu beugen, da indessen der geschwollene Grund in die Höhe steigt, und vornemlich das Fett in die Oefnung der Wunde tritt, und daselbst bald ausartet.

Da die zerschnittenen Gefässe vermöge ihrer Elasticität ihre Oefnungen zusammen ziehen, ja fast gänzlich schlüssen, so werden die Säfte, die sonst durch diese Gefässe zu flüssen gewohnet sind, hiedurch gehemmet; daher entstehet dann umb die Lefzen der Wunde herum eine Verstopfung, und da die Gewalt des Lebens die Säfte von hinten zu in die verstopften Gefässe drenget, so werden dieselbe vor dem verstopften Orte ausgedehnet, woraus eine wahre Entzündung erfolget. Deswegen werden am andern oder dritten Tage die Wundlefzen roht, zugleich stellet sich eine grössere Hitze ein, die ein beständiger Gefährte einer Entzündung ist, wie auch eine Geschwulst; diese aber alle, wenn sie nur gemäßigt sind, bedeuten nichts böses, weil eine jede Wunde dergleichen natürlicher Weise mit sich führet. Dieses ist die Ursache warum eine frische Wunde kaum mit einigen Schmerzen verknüpfet ist: wenn aber vornehmlich am dritten Tage, oder auch wohl manchesmal eher, die Entzündung entstanden, und die verwundeten Theile angeschwollen sind, so lassen sich dieselben stark genug empfinden.

Derowegen saget Hippocrates (*): „wenn „ bey schweren Wunden keine Geschwulst kom-

„ men

(*) Epidemic. Lib. II.

men will, bedeutet es ein grosses Uebel. Einen gleichen Ausspruch hat er unter seinen kurzgefaßten Lehrsätzen (*), allwo er noch hinzufüget: „ weiche Geschwulste sind gut, unzeitige hingegen böse. „ Denn wenn sich umb die Wundlefzen keine Geschwulst finden will, so ist es ein Kennzeichen, daß die zum Leben nöthigen Kräfte fehlen; ist sie im Gegentheil zu groß, so hat man wegen der starken Entzündung einen schlimmen Ausgang zu befürchten.

Anderwerts (**) merket er an, und empfiehlet es als die nützlichste Lehre in unserer Kunst, „ daß man nehmlich am dritten und „ vierten Tag die Wunden nicht im geringsten „ rühren solle, daß man sich enthalten solle, „ sowohl aller Untersuchung mit der Sonde, „ als überhaupt alles deßjenigen, so die Wunden reitzen kann. Denn die meisten Wunden pflegen umb den dritten oder vierten Tag „ wieder ganz frisch zu werden, u. s. w.

Umb gleicher Ursachen willen erinnert er (***) daß, wenn ein gebrochenes Bein, so durch die Haut hervorragt, wieder einzurichten wäre, solches denselben Tag, oder den

(*) Aphor. 66 & 67. Sect. V.
(**) De Fracturis.
(***) Ibidem.

Tag darnach geschehen solle, aber nicht am dritten, und ganz und gar nicht am vierten oder fünften Tage.

Nachdem Simeon und Levi die Schändung ihrer Schwester zu rächen den unvorsichtigen Hemor und seine Leute überredet, daß sie sich beschneiden sollten, so konnten sie dieselbe den dritten Tag nach der Beschneidung, als ihnen die Wunde am heftigsten schmerzte, ohne Wiederstand alle umbringen. (*)

Sich zurücke zu beugen, da indessen der geschwollene Grund ꝛc. Das Fettfell, (panniculus adiposus) so unter der Haut lieget, kann gar leicht ausgedehnet werden und schwellen; es erhellet dieses an fetten Personen, an Wassersüchtigen, und an der Windgeschwulst (emphysema), in welcher die Luft, die in die Höhlen des Fettfelles eingedrungen, ganz wunderbare Ausdehnungen verursachet. Die übergezogene Haut aber dienet diesem Fettfelle zu einem festen Bande, so es einschlüsset. Wird nun die Haut durch eine Wunde getrennet, so gehen allgemach die Ränder der zerschnittenen Haut von einander, und das Fettfell, welches nun an dem Orte der Wunde von dem gleichförmigen Druck der Haut frey worden, erhebet sich alsbald und schwillt;

(*) Im 1. B. Mos. 34.

schwillt; daher, wenn sich von beyden Seiten die Haut zurückgezogen, und das Fettfell hervortritt, so müssen die Lefzen der Wunde zurücke gebogen werden, und in dem Grunde der Wunde eine Geschwulst in die Höhe steigen. Da aber, wenn die Säfte ihre Kraft die Gefässe auszudehnen unverändert behalten, und die Ursachen, die dieser Ausdehnung wiederstehen sollen, geschwächet werden, nohtwendig die Weite der Gefässe zunehmen muß: so wird auch hier, wo der Wiederstand der Haut in der Wunde aufgehoben ist, das in dieselbe aufgestiegene Fettfell mehr ausgedehnet, und wie es die Chirurgi nennen, zu einem schwammigen Fleische werden, folglich gar bald ausarten.

6. Und zu gleicher Zeit kommt ein kleines Fieber mit Hitze und Durst.

Wenn nemlich die Wunde von einiger Erheblichkeit ist: denn bey einer kleinen Wunde werden diese Zufälle nicht auf gleiche Weise bemerket. Sobald die Zufälle, welche Numero 5 beschrieben worden, entstehen, so wird die Hitze in der Wunde, und im ganzen Körper grösser, der Puls gehet geschwinder, es kommen Unruhe und verwirrte Träume, wie auch ein grösserer Durst, und der Urin wird

röhter.

röhter. Alle diese Zufälle währen so lange als die Geschwulst, Schmerz und Hitze da sind, und die Wundlefzen zurückegebogen bleiben, und wenn diese aufhören, so nehmen auch jene ab. Ein solches leichtes Fieberchen, so den Verwundeten zu dieser Zeit zustösset, schadet nicht, sondern nutzet vielmehr, insoferne dadurch der Eiter erzeuget wird: wenn dieser fertig, pflegt gemeiniglich das Fieber aufzuhören. Beym Steinschneiden, Abnehmung der Brust und dergleichen Wunden, kommt dies Fieber gleichfalls zu erwehnter Zeit, und ist sodann allezeit von guter Vorbedeutung.

Daher erinnert Hippocrates (*): „Bey „Entstehung eines Eiters kommen Schmer„zen und Fieber, mehr, als wenn er bereits „fertig ist.„ Es wird aber hier von einem solchen Fieberchen gehandelt, das von der Wunde, als seiner Ursache, zu dieser Zeit entstehet. Denn es kann die Verwundeten aus sehr vielen andern Ursachen ein Fieber überfallen. In grossen Wunden kommt z. E. oft, wenn schon der Eiter gemacht ist, ein hectisches Fieber, so den Körper auszehret, im Fall des Eiters zu viel, und ein grosser Theil davon in die Adern zurückgetreten ist.

7. Nach

(*) Aphorism. 47. Sect. II.

7. Nach diesem, den dritten oder vierten Tag, manchesmal früher, manchesmal später, zeiget sich in der Wunde eine zähe, weisse, schmierige, durchweg gleiche Feuchtigkeit, so der Eiter ist.

Nach gemachter Wunde floß gleich das Blut hinaus, und nachgehends, da sich die zerschnittenen Gefässe mehr zusammengezogen hatten, ein röhtliches Wässerchen; darauf entstand die Entzündung der Wunde mit den beschriebenen Zufällen: und nun fängt eine schmierige Feuchtigkeit an in der Wunde zum Vorschein zu kommen, welche fast die Consistenz eines frischen Milchrahms hat, ein wenig gelblich, durchweg gleich, ohne Geruch, und von sanftem, beynahe dem Nahrungsmilch ähnlichen, Geschmacke ist: und diese heißt der Eiter. Ihm kommen alle erzehlte Eigenschaften zu, wenn er gut ist. Ein solcher Eiter entstehet niemals, als wenn die Wunde eine Bedeckung hat, folglich nur alsdann, wenn eine Blutkruste in der Wunde ist, oder ein Pflaster übergeleget worden. Also wird der Eiter nicht in den Gefässen, sondern ausser denselben erzeuget, von denen ausgetretenen Säften, die durch die Wärme des Körpers geheget und verändert worden. Denn wenn

man

man allen in der Wunde befindlichen Eiter mit einer weichen Carpey abgewischet, so findet man nach einer Stunde die ganze Oberfläche der Wunde mit einer dünnen Feuchtigkeit benetzet, jedoch keinen Eiter; lässet man aber die Wunde vier und zwanzig Stunden mit einem Pflaster bedecket, so wird man, nach abgenommenem Pflaster, den Eiter gleich gewahr werden. Daher ist der Ort der Erzeugung des Eiters ausser den Gefässen, allein die Materie dazu wird durch die Gefässe herbeygebracht.

Dieser Eiter in der Wunde hat den herrlichsten Nutzen: denn dieses Weges bedienet sich die Natur, daß sie die halb zerrissenen Theile, die entzündeten Endungen der Gefässe, welche zugleich mit den eingestopften Säften in den Lefzen der Wunde und an dem Grunde derselben kleben, ablöse, und sie von den lebendigen und gesunden Theilen absondere; hernach so wächset auch unter diesem Eiter alles wieder, was verlohren gegangen.

Hippocrates, welcher der Natur überall folget, saget deswegen (*), daß frische Wunden und deren umbliegende Theile gar nicht entzündet würden, wenn sie geschwinde zum Eitern kähmen. Hernach setzt er an eben dem Orte

(*) De ulceribus in initio.

Orte hinzu, daß eine mit einem scharfen Gewehre gemachte Wunde nicht ohne Eiterung könne geheilet werden, sondern daß die gequetschten und zerrissenen Fleischtheilchen faulen, und, wenn sie zu Eiter worden, schwinden würden, worauf hernach ein neues Fleisch wieder wachsen müßte.

Eben daselbst sagt er auch: dann werden die Wunden entzündet, wann sie nunmehro schwären wollen; sie schwären aber, wenn das Blut verändert und erhitzet worden, bis sich der faulende Eiter in ihnen erzeuget. Er scheinet aber durch die Fäulniß allhier keine bösartige und in der That faule Verderbniß der Säfte verstanden zu haben, sondern nur eine solche Veränderung derselben, da sie zu Eiter werden, wie es ein jeder der diesen Ort lieset, leicht einsehen wird.

Dahero giebt ein guter Eiter das größte Kennzeichen zur Sicherheit und guten Hoffnung ab; ja Galenus ist so dreust, sich dergestalt herauszulassen (*), „daß einem Geschwüre, welches einen guten Eiter setzet, „nichts Böses zustossen könne.„

Denn die Verfertigung des Eiters geschiehet, wenn gute Säfte mit einer gehörigen Bewegung zur Wunde gebracht werden; sie

(*) Commentar. in Aphor. 22. Sect. V.

sie hat also Verrichtungen einer fortwährenden Gesundheit zu ihrer Ursache. In einem Körper, dessen Säfte verdorben sind, wird die Wunde selten einen guten Eiter bekommen, sondern vielmehr eine wässerichte scharfe Materie, die sehr weit von den Eigenschaften eines guten Eiters abgehet. Daher werden in solchen Körpern auch geringe Wunden schwerlich geheilet.

Aus eben der Ursache saget Hippocrates (*): „Bey Wassersüchtigen lassen sich „die Geschwüre nicht leicht zur Heilung brin„gen.„ Wenn die Säfte in einem starken Fieber mit grosser Gewalt beweget werden, so bleibt die Wunde trocken, und ohne das mindeste von Eiter, und wenn gegentheils die Kräfte des Lebens matt sind, so fehlt es wieder an der Verfertigung des Eiters. Darumb rechnet Hippocrates die Trockenheit eines Geschwüres unter die Kennzeichen eines herannahenden Todes. (**)

8. Zu gleicher Zeit hören die Röhte, Hitze, Schmerz, Geschwulst, Zurückbeugung der Wundlefzen und das Fieber entweder gänzlich auf, oder sie werden grossentheils gemindert.

Denn

(*) Aphor. 8. Sect. VI.
(**) In Prognostic. & Coac. Præsag.

Denn alle diese Zufälle kahmen blos daher, weil die zerschnittenen Gefässe, die sich vermöge ihrer Elasticität zusammengezogen, den herzugetriebenen Feuchtigkeiten in den Wundlefzen keinen weitern freyen Durchgang verstatteten: daher entstand die Entzündung, und von dieser rührten wieder die Röhte, der Schmerz und die Hitze in denselben her. Indessen nahm das Fettfell, so von dem gleichen Druck der Haut frey worden, in seine erweiterten Gefässe fremde Feuchtigkeiten auf, daher schwoll der Grund an, und beugte die Lefzen der Wunde zurück. Die Eiterung aber trennete die verstopften Endungen der Gefässe, zugleich mit den ungangbahren und hier stecken gebliebenen Säften ab; daher nach der Eiterung die verstopften Gefässe wiederumb offen, und der freye Durchfluß durch dieselben von neuem hergestellet wurde.

Derowegen werden alle diese Zufälle, welche von der Entzündung der Lefzen und des Grundes der Wunde abstammeten, nohtwendig nach der Eiterung ein grosses gemindert, oder sie hören auch wohl ganz und gar auf.

Diesen Zeitlauf der Wunde pflegen die Chirurgi die Zeit der Digestion zu nennen, und da sie sahen, daß alles vorhergeschwollene

sich hinunter begab, so sagten sie, der Eiter schmelze und zerlöse alles.

9. Und allmählig wird die Höhle der Wunde von dem Grunde nach oben, und von dem Umbfange nach der Mitten zu, mit einer neuen, rohten, lebendigen Materie, nemlich mit Fleisch, angefüllet; inzwischen gehet auch der Rand, welcher nunmehro weiß, bläulicht, weich und überall gleich ist, allgemach zusammen.

Wenn nach einer guten Digestion, alles dasjenige, welches nicht wiederumb zu seinem vorigen gesunden Zustande konnte gebracht werden, von den lebendigen Gefässen abgesondert worden: so nennet man die Wunde rein, und die ganze Fläche derselben erscheinet von allen Seiten gleich feuchte und perspirabel: man findet nichts rauhes, auch nichts trockenes in dem Grunde und den Lefzen der Wunde. Sodann fängt der Zeitlauf der Wunde an, in welchem die Heilung vor sich gehet. Denn unter dem Eiter, als dem natürlichsten und sanftesten Balsam, siehet man, wie sich der Grund der Wunde täglich mehr und mehr in die Höhe hebt, und wie vom Umbfange des Randes gegen die Mitte zu, überall gleich, eine neue Materie hervorkommt, die durch ein Vergrösserungs-

rungs-Glas betrachtet, die zärtesten und pulpösen Endungen der herauswachsenden Gefässe aufweiset. Dieses nennen die Chirurgi die Fleischmachung, (Incarnation): nicht zwar, weil ein würkliches Fleisch, als welches eigentlich musculöse ist, hier wiederwüchse; sondern weil es im Gebrauch ist, diese neue rohte und lebendige Materie, die sich täglich in einer reinen Wunde mehret, Fleisch zu nennen. Am schönsten lässet sich dieses sehen in denen Wunden, wo etwas von der Substanz des Körpers verlohren gegangen, wenn z. E. mit einem Hiebe die Haut, zusammt einem Theile des darunter liegenden Fettfells weggenommen worden. Denn hier erscheinet natürlicher weise erst unten an dem Grunde der Wunde eine Menge wiederwachsender Gefässe, hernach gehen von den Ränden eben dergleichen ab, welche mit denen ersten, die aus dem Grunde kommen, zusammenstossen, und sich vereinigen, und dergestalt die verlohrne Substanz des Körpers durch ein wunderbares Kunststück der Natur wieder hergeben. Hier thut Menschen-Kunst nichts: diese nimmt nur die Hinderniſſe weg, sie hält die Luft ab, indem sie die Wunde bedecket; das übrige alles bringet die geschaffene Struktur des Körpers zu Stande. Daß dieses also geschehe, wissen

wir alle, wie es aber zugehe, ist uns gänzlich unbekannt. Galenus drücket die Wahrheit dieser Sache artig aus (*): „ Man muß beym „ Wachsen des Fleisches erkennen, daß die „ Materie desselben sey ein gutes Blut, der „ Werkmeister und Urheber aber davon die „ Natur. „ Er handelt aber hieselbst von der Methode, wie ein hohles Geschwür geheilet werden soll. Die Alten wußten nicht die wunderwürdige Struktur der subtilesten Gefässe, aus welchen die Theile unsers Körpers zusammengesetzet sind. Heute zu Tage werden wir durch die Anatomischen Demonstrationen belehret, und müssen darüber erstaunen, wie die verlängten Oefnungen der in die Wunde gehenden Gefässe mit den benachbarten zusammenlaufen, sich vereinigen und zusammenwachsen, und nicht nur dies, sondern es müssen auch Pulsadern mit Pulsadern, Blutadern mit Blutadern, Nerven mit Nerven solchergestalt verbunden werden, daß eine der verlohrnen ähnliche Substanz in der Wunde wiederwachse. Wir beten die unendliche Weisheit des Schöpfers hiebey an, welche den menschlichen Körper mit diesen schönen Gaben ausgerüstet.

Indessen

(*) Method. Med. Lib. III. cap. 3.

Indessen da dieses in der Höhle der Wunde vor sich gehet, so fangen nunmehro auch die vorher rohten und geschwollne Ränder an sich überall gleich hinunter zu begeben, sie bekommen eine bläulichte Perlen-Farbe, und so entstehet die erste Grundlage der Narbe umb den Rand herum, diese nimmt allmählig nach der Mitte zu, bis die Wunde aller Orten gleich geschlossen ist.

Dieses ist die natürliche und vollkommenste Heilung einer Wunde.

10. Zuletzt trocknet die Wunde, und wird mit einer Narbe überzogen.

So bald alles in der Wunde Verlohrne wieder da ist, und was durch die Wunde getrennet gewesen, wieder vereiniget worden: so erscheinet der Ort der Wunde trocken, da wo vorher in allen Punkten eine Feuchtigkeit bemerket wurde.

Wenn nun nichts sonderliches von der Substanz verlohren worden, noch auch durch eine gar zu starke Schwärung, vieles von dem Fettfell und der Haut darauf gegangen, so heilet alles dergestalt zusammen, daß man kaum einigen Unterscheid zwischen dem Orte der Wunde und der umbliegenden Haut bemerken kann; und sodann verdienet er kaum

den Namen einer Narbe. Wo aber ein grosses Stücke Haut weggenommen, oder vieles von dem darunter liegenden Fett, in der Schwärung verzehret worden, da siehet man, daß der Ort der Wunde weisser, fester, und oftmals tiefer wird, als die nahe dabey liegende Haut; und dies nennet man eine Narbe. Diese dunstet allezeit minder aus, als die übrige Fläche des Körpers, und ist weit glätter, als die andere Haut. Sonderlich nimmt man dieses bey einer Narbe wahr, die nach Abnehmung einer Brust oder einer Speckbeule entstanden, da man nemlich ein grosses Stücke Haut mit abschneiden müssen. Denn hier ist die Fläche der geheilten Wunde ganz glatt, glänzend, unbeweglich, und an die unten liegenden Theile angewachsen.

Solchergestalt haben wir die Geschichte einer Wunde in einem gesunden Körper beschrieben, und alle Erscheinungen erzehlet, die eine getreue Beobachtung bey einer Wunde, von ihrem Anfang, bis zur völligen Zusammenheilung gelehret hat. Daraus lässet sich nachgehends die gewisseste Methode herleiten, nach welcher die Wunden zu curiren sind. Man muß nemlich der Natur nachahmen, und alles wegräumen, was schaden kann, dahingegen alles herbeyschaffen, dessen Ermange-

lung

lung man bemerket. Es ist aber erinnert worden, daß hier blos von einer solchen Wunde gehandelt werde, in welcher weder eine grosse Arterie, noch ein sehr sehnigter Ort verletzet worden. Derowegen müssen wir nun auch sehen, was vor veränderte Erscheinungen bey einer einfachen Wunde vorfallen, wenn gedachte Theile in einer Wunde gelitten.

§. 15.

Wenn eine Arterie die nicht gar zu groß, auch dem Herzen nicht zu nahe ist, in die Qveer ganz durchschnitten wird, so springet sie zurück, und, da sie sich unter die nächsten festen Theile verbirget, verstopfet sie sich selbst; das übrige verhält sich alles wie oben §. 14.

Indem das Blut durch die Kraft des Herzens in die Arterien, welche allmählig immer enger werden, getrieben wird, so stößt es an die Seiten derselben, und treibet sie von der Axe des Canals ab; dadurch macht es die Weite der Arterien grösser. Es dehnet aber das Blut die Arterien, wenn das übrige alles gleich ist, umb desto mehr aus, je grössern Wiederstand es umb die Endungen der Arterien findet. Daher kommt es, daß wenn eine

Arterie gebunden wird, sie zwischen dem Bande und dem Herzen ungemein anschwillet. Dieser Ausdehnung wiederstehen nun die rundgebogenen musculösen Fibern der Arterien mit einer ziemlich starken Kraft, wodurch sie wiederumb zu der vorigen Weite zusammengezogen werden, sobald die fortstossende Kraft des Herzens nachlässet. Wenn derohalben eine Arterie in einer Wunde zerschnitten worden, und diese daher aus der gemachten Oefnung das Blut hinausflüssen läßt, so wird der Wiederstand geringer, den das Blut, das von dem Herzen hergetrieben worden, vorhin gehabt hat: folglich nimmt auch die Ursache der Ausdehnung der Arterie ab. Es überwiegt also nun die Kraft der rundgebogenen Fibern, welche die Arterie alle Augenblick mehr zusammenziehet, und solchergestalt schlüsset sich allmählig die Oefnung der Pulsader, wofern diese nur nicht gar zu groß gewesen. Hiezu kommt ferner, daß die in die Länge gehenden Fasern aus gleichen Ursachen sich mehr zusammen ziehen, und die Länge der Arterie verkürzen: darumb denn eine völlig durchschnittene Arterie zurücke springt, und, weil sie sich unter die benachbarten festen Theile versteckt, durch dieser ihre Last und Gewicht noch mehr zusammengedruckt, und enger gemachet wird.

Wenn

Wenn nun auch durch die Wunde eine merkliche Menge Bluts weggegangen, die Kräfte daher abgenommen, und die Gewalt des fortgestossenen Bluts geschwächet worden: so muß die geschnittene Arterie sich destomehr zusammenziehen. Es wurde jemanden der grosse Zehe vermittelst eines Meissels und Hammers abgeschlagen, da sahe ich zwo Arterien an der Seite, wo der Zehe abgeschnitten war, ohngefehr ein geometrische Linie lang über die Fläche der Wunde hervorragen; nachdem man dem Blut den freyen Ausfluß aus den offenen Gefässen einige Minuten lang vergönnet, fiengen sie an sich zurücke zu ziehen, das Bluten ließ nach, und da man zween Tage darnach den Band abnahm, floß kein Blut mehr hinaus, weil sich die Endungen der zerschnittenen Arterien schon geschlossen hatten. Wäre aber eine ziemlich grosse Arterie zerschnitten, oder eine solche die dem Herzen sehr nahe ist, so würde die Zusammenziehung der Arterie dem Blute, das durch die starke Gewalt des Herzens getrieben wird, nicht gnugsam widerstehen können: es würde also das Bluten bis zum Tode fortwähren. Denn je kleiner die Arterie, und je mehr sie vom Herzen entfernet ist: desto mehr wird die Gewalt des angetriebenen Blutes aufgehalten, dieweil der Wiederstand in beyden Fällen grosser ist.

§. 16.

Wenn eine dergleichen Arterie (§. 15) in die Qveer, doch nicht ganz, durchschnitten wird, so ziehen sich die zerschnittenen Fibern zurück, und die Wunde wird weiter; daraus entspringet ein beständiges Bluten, und wenn auch noch dasselbe gestillet wird, so entstehet wegen der dünnen und leicht nachgebenden Narbe eine Pulsadergeschwulst.

In diesem Fall wird aus oben angeführten Ursachen (§. 14. No. 1.) die Wunde, welche die Arterie bekommen, weil die zerschnittenen Theile allmählig von einander abgehen, mehr erweitert: weil aber noch ein Theil derselben zusammenhängt, so kann das Ende der verwundeten Arterie nicht zurückspringen, und sich unter die nechstgelegenen Theile verstecken: auch können die rundgebogenen Fibern sich nicht zusammenziehen, daß die Wunde geschlossen würde. Da sich also an diesem Orte kein Wiederstand befindet, welcher gegentheils in den übrigen ganzen Gefässen ziemlich groß ist, so wird das Blut aus der Wunde nicht eher, als mit dem Tode, oder mit einer Ohnmacht, zu flüssen aufhören. Oftmals aber trägt es sich zu, daß das Blut nicht

bis

bis zum Sterben flüßt, sondern nur bis zur höchsten Schwachheit: sodann beginnet sich allmählig an dem Orte, wo die Arterie zerschnitten worden, ein Anfang einer Narbe zu setzen, welcher zwar im Stande ist, das Blut zu hemmen, das ohnedies nur durch eine schwache Kraft des Herzens beweget wird, damit es nicht weiter hinausflüsse; aber nachgehends, wenn der Verwundete an Kräften zunimmt, so bleibt doch dieser Ort noch schwächer, als der übrige Theil der Arterie, und wird also von dem ausdehnenden Blut mehr erweitert und hervorgetrieben. Man pflegt dies eine Pulsadergeschwulst zu nennen, oder eine Erweiterung einer Arterie, weil die Arterie an diesem Orte nicht mehr ein gleich-kegelförmiger Canal bleibt, sondern wie ein Sack ausgedehnet wird. Denn da die Weite der Gefässe von zwo Ursachen abhängt, nemlich von der Kraft, mit welcher das durch das Herz getriebene Blut die Arterien zu erweitern bemühet ist, und von dem Wiederstand der Seiten der Arterien, und man also diese Weite abmißt, durch eine zusammengesetzte Verhältniß, aus der geraden Verhältniß der Gewalt des angestossenen Blutes, und aus der umgekehrten Verhältniß des Wiederstandes der Seiten: so ist es augenscheinlich klar, daß

wenn

wenn die Arterie an einem ihrer Theile schwächer worden, sie daselbst nohtwendig mehr ausgedehnt werden müsse. Dieweil nun durch diese Ausdehnung ein solcher Ort der Arterie noch mehr geschwächet wird, so ist wiederum die Ursache deutlich, warum oftmals so ungemein grosse Pulsadergeschwulste entstehen, dergleichen Exempel man viele bey den Observatoren antrift.

§. 17.

Wenn eine grosse Arterie ganz durchschnitten worden, so folget ein beständiges, und bis zur Ohnmacht, oder gar bis zum Ende des Lebens, anhaltendes Bluten; die Theile, die unter derselben gelegen, schwinden, und ein fauler, aber langsam fortgehender, heisser Brand verzehret sie: oder sie dörren aus, und werden zusammengezogen.

Allhier flüsset das Blut, in einem vollen Strome, aber nicht mit einer gleichförmigen Geschwindigkeit, sondern Sprungsweise, bald mit einer kleinern, bald wieder mit einer grössern Gewalt. Denn in der Zeit, da sich die Arterien erweitern, treibet allein die fortstossende Kraft des Herzens das Blut durch

die

die offene Arterie; ein grosser Theil aber dieser Kraft, welche das Blut vom Herzen empfangen, wird angewendet die Arterien zu erweitern; daher dann in dieser Zeit der Erweiterung der Arterien das Blut nur mit dem Uebermaasse fortgetrieben wird, mit welchem die Kraft des Herzens den Wiederstand der Seiten der Arterien übersteiget. Sobald aber die Wirkung des Herzens aufhöret, und nunmehro die Arterien zusammengezogen werden, so wird das Blut mit einer weit grössern Geschwindigkeit durch dieselbe beweget, und die Farbe des herausflüssenden Blutes ist glänzend und scharlachroht. Aus diesen beyden Zeichen erkennen wir, daß das Blut aus einer Pulsader, nicht aber aus einer Blutader, flüsse. So giebt auch eine verwundete Blutader, wenn sie gleich groß ist, das Blut in einem gelinden Flusse von sich, (es wäre denn, daß der Körper sehr vollblütig wäre,) und dieses Blut ist immer mehr schwärzlich und minder roht. Wenn nun die Arterie eine von den grössesten, und dem Herzen sehr nahe ist, so folget der Tod geschwinde, indem in kurzer Zeit alles Blut durch die Wunde ausgetrieben wird. Oftmals aber kommt blos eine starke Ohnmacht, und wenn die Verwundeten hier nur nicht mit Wein und andern Herz-

stärkenden Dingen gelabet werden, so ist noch einige Hofnung übrig, daß bey einem solchen, obgleich sehr schwachen Leben, die zerschnittene Arterie sich wieder zusammen ziehen, und geheilet werden könne. Ein merkwürdiges Exempel hievon hatte der berühmte Herr Verfasser dieser kurzen Lehrsätze selbst gesehen, und pflegte es bey dieser Gelegenheit seinen Zuhörern zu erzehlen.

Es wurde in einem benachbarten Dorfe ein Bauer unter dem Saufen mit einem Messer unter der Achsel verwundet, und die Achsel-Arterie zerschnitten. Das Blut sprang mit einer unglaublichen Geschwindigkeit hinaus: nach kurzer Zeit fiel er nieder, und da man glaubte, er wäre nunmehro verschieden, wurde er wie ein Todter fortgeleget. Den Tag darauf, als diejenigen angekommen, die auf öffentlichen Befehl der Entleibten Körper untersuchen mußten, damit sie von der Tödlichkeit der Wunden an die ordentlichen Richter Bericht abstatten könnten, so fanden sie umb die Gegend der Brust noch einige Wärme, übrigens aber waren keine Zeichen des Lebens mehr da. Sie schoben die Untersuchung der Wunde noch einige Stunden auf; allmählig fieng der Verwundete an sich ein wenig zu erhohlen; indessen hielten doch alle davor, er

würde

würde im kurzen abscheiden. Allein, da er lange Zeit in dieser höchsten Schwachheit geblieben, so kahm er endlich wieder aller Vermuhten durch: der Arm aber an dieser Seite blieb Zeit Lebens ganz ausgetrocknet, und fast wie eine Mumie.

Wenn also in einer so grossen und dem Herzen so nahen Arterie die Zusammenheilung Statt haben können: so siehet man, daß man nicht leicht verzweiflen müsse, auch bey den gefährlichsten Wunden der Arterien. Es würden vielleicht weit mehr davon kommen, wenn man nicht in solchen Verwundeten durch die Reitzungen von Wein, und andern Herzstärkenden Dingen, das schwache Leben übertriebe.

Im Fall nun eine solche grosse zerschnittene Arterie, die unter ihr liegende Theile alleine versorgt hat, und kein einiger Ast einer andern Arterie zu derselben kommt, so wird nohtwendig aller Einfluß der zum Leben nöhtigen Säfte in diese Theile hiemit gänzlich aufgehoben seyn. Daraus folgt der Tod dieser Theile, welches auf zweyerley Weise geschehen kann. Denn es stocken entweder die Feuchtigkeiten, die in den untengelegenen Theilen befindlich sind, da sie nicht mehr durch die Bewegung der Arterien fortgetrieben werden können,

nen,

nen, und verderben also: mithin entstehet ein fauler und zugleich langsamer heisser Brand, weil es hier an der Kraft des Lebens mangelt, welche die noch lebendige Theile zu den mit dem Brande behafteten Krusten führen, und also den Umbfraß des Uebels beschleunigen könnte: oder die Feuchtigkeiten die nach der Zerschneidung der grossen Arterie in den untern Theilen geblieben, gehen in die Blutadern über, und kommen also zurück ins Herz, weil sich die Gefässe selbst zusammen gezogen, und die Kraft der nah gelegenen Mäuslein sie fortzutreiben mit geholfen; es kann indessen aber nichts von dem Herzen wieder zu diesen Theilen gelangen, daher endlich die Gefässe dieser Theile, von aller Feuchtigkeit allmählig beraubet, zusammen fallen und zusammen wachsen. Und da der größte Theil unserer körperlichen Masse aus Feuchtigkeiten bestehet, so wird dadurch die Masse dieser leidenden Theile unglaublich vermindert, und alles gänzlich ausgedörret und zusammengezogen, wie aus dem nur angeführten Beyspiele erhellet.

§. 18.

Wenn grosse und gespannte Nerven ganz zerschnitten sind, springen sie zurück, verstecken sich und ziehen die Aestchen,

chen, die ein wenig über der Wunde von ihnen abgegangen; dadurch werden diese gespannt, und in den benachbarten Theilen Schmerz und Verstopfungen zuwege gebracht; in dem Theile aber, so unter der Wunde gelegen, wird dadurch Erstarrung, Unbeweglichkeit und Abnahme, oder auch wohl der heisse Brand verursachet.

Wir kommen zu denjenigen Erscheinungen, welche man wahrnimmt, wenn grosse Nerven verwundet worden. Denn die Haut kann keine einzige Wunde bekommen, da nicht unzehlige nervigte Fibern zerschnitten werden sollten; doch von diesen ist hier nicht die Rede. Wir betrachten hier nur die grossen Nerven, wie sie von den Anatomicis demonstriret werden, welches Bündel von Nerven sind, die ein gemeiner Ueberzug umbkleidet.

Springen sie zurück ꝛc. Dasjenige, was in den grossen Nerven eigentlich der Nerve sollte genennet werden, und welches ein Fortsatz des zärtesten Markes des Gehirnes ist, scheinet nicht eine solche Festigkeit zu besitzen, daß es vermöge einer elastischen Kraft zurückspringen könnte, wenn es zerschnitten

wird; sondern diesen bey ihrem Ursprunge aus dem verlängten und Rückenmarke ungemein weichen Nerven werden feste Umkleidungen überzogen, damit sie an diejenigen Orte des Körpers, wo sie ihre Verrichtungen haben sollen, sicher hingeleitet werden können. Diesen ihren Scheiden haben die Nerven ihre Festigkeit und Elasticität zu verdanken, und daher kommt es, daß auch ziemlich kleine nervigte Fasern dem Anatomischen Messer wiederstehen; ja wenn dieses nicht wäre, so würde die Demonstration der Nerven, sonderlich da, wo sie sich in sehr dünne Aestchen zertheilen, ganz unmöglich seyn. Wenn also ein grosser Nerve zerschnitten wird, so springen die zerschnittenen Ende vermöge der Kraft sich zusammenzuziehen, die den Scheiden, so die Nerven umbgeben, und den Gefässen, welche durch dieselbe laufen, zukommt, von beyden Seiten zurück, und verstecken sich unter den nechstgelegenen Theilen. Je dicker aber ein Nerve ist, desto dichtere Umbkleidungen hat er, wenn sich das übrige alles auf einerley Art verhält; und da die kleinen nervigten Bündel, welche zusammen vereiniget, einen grossen ausmachen, auch ihre eigene Umbkleidungen haben, so läßt sich leicht abnehmen, daß sich die zerschnittene

grosse

grosse Nerven mit einer ziemlich starken Kraft zurücke ziehen werden.

Ziehen die Aestchen, die ein wenig über der Wunde von ihnen abgegangen ꝛc. Es werden zwar die Nerven in ihre Aeste abgetheilet, so wie die Puls- und Blutadern: allein die Aeste, die aus den Puls- und Blutadern entspringen, haben eine Gemeinschaft mit der Höhlung des Stammes, aus welchem sie entspringen, daher das Blut aus dem Stamm durch eine fortgesetzte Bewegung in die Aeste gebracht wird. Ganz anders verhält es sich mit den grossen Nerven, die kleinere Nerven in Gestalt der Aeste von sich schicken. Denn ein solcher grosse Nerve hält unzehlig viele kleine Nerven-Bündel in einem gemeinen Ueberzuge zusammen gebunden in sich, welche wiederumb aus noch kleinern Bündeln bestehen, und bishero haben die subtilesten Anatomici mit aller Geschicklichkeit und Fleiß kein Ende in Zertheilung derselben finden können. Von einem grossen Nerven aber scheiden sich in seinem Fortlauf überall dergleichen Nerven-Bündel ab, welche Aeste des grössern Nerven genennet werden, nicht zwar, weil ihre Substanz in einem fortgienge, wie bey den Puls- und Blutadern, sondern deswegen, weil sie vorhero mit andern

ihres gleichen zusammen vereiniget, die Masse des grössern Nerven ausgemacht, nunmehro sich von ihm trennen, und ein jeder derselben zu seinem bestimmten Orte und Amte weiter fortgehet. Es sind also alle kleine Nerven, welche aus dem grossen in Gestalt der Aeste abstammen, schon so an dem Orte befindlich, wo der grosse Nerve aus dem verlängten und Rückenmarke seinen Ursprung nimmt; dahingegen die Aeste der Puls- und Blutadern ihren Ursprung da haben, wo sie aus dem Stamm des grossen Canals abgehen.

Wenn also ein grosser Stamm von Nerven zerschnitten worden, so springet er zurück, und zerret eben dadurch zugleich die nervigten Aeste, die aus ihm ein wenig über der Wunde entsprungen sind; daher von dieser gewaltsamen Anziehung der nervigten Fibern grausame Schmerzen in den nechstgelegenen Theilen, zu welchen diese Aeste gehen, erreget werden; und aus dieser Ursache ist der Schmerz in den benachbarten Theilen oftmals weit heftiger, als selbst an dem Orte der Wunde. Daß aber von einer solchen blossen Zerrung der nervigten Fibern greuliche Schmerzen kommen, solches weiß man aus vielen Beobachtungen. Wenn eine Entzündung, die das Fettfell betroffen, und solches scharf ausgespannet

gespannet, zur Schwärung gelanget, so hebt sie die Haut in die Höhe, und dehnet die nervigten Fibern derselben mit den größten Schmerzen aus; hernach wenn der Eiter fertig, und man die Haut mit einer Lancette durchstochen, so höret den Augenblick aller Schmerz auf, dieweil der Eiter, so die Haut ausgedehnet, hinaus flüßt. Was ist es nicht vor ein grausamer Schmerz, wenn eine entzündete Geschwulst die so stark gespannte und nervigte Haut des Gehörganges in die Höhe hebt! In der Venerischen Seuche haben oft die Kranke selbst Hand an sich geleget, vor grosser Heftigkeit der Schmerzen, wenn die anschwellende Substanz der Knochen das Beinhäutchen so greulich zerret.

Ueber dieses bestehen die Scheiden, welche die grossen Nerven, und die von ihnen abgeschiedenen Aeste umbkleiden, aus unzehlichen Gefäßchen, wie wir heutiges Tages durch die Anatomischen Einspritzungen gewiß versichert sind. Es werden also die nervigten Aeste von dem zerschnittenen und zurückspringenden Stamme nicht gezerret werden können, daß nicht zugleich diese Scheiden ausgedehnet, und also auch die Gefäßchen verlängert werden sollten, welche dieselben ausmachen. Es ist aber eine erwiesene Sache, daß alles, was

ein Gefäß zu sehr ziehet und verlängert, die Weite desselben vermindere, davon eine Verstopfung kommen, und alle Folgen derselben Statt finden können.

In dem Theile aber, so unter der Wunde gelegen ꝛc. Man hat bemerket, daß die Verrichtungen der Nerven in dem menschlichen Körper von einander ganz unterschieden sind. Denn einige geben den Theilen, zu welchen sie gehen, die Empfindung, andere wirken die Bewegung der Mäuslein, noch von andern scheinet die Nahrung der Theile und das Leben abzuhängen. Daß aber verschiedentliche Nerven zu diesen verschiedentlichen Verrichtungen erfordert werden, zeiget sich in den Krankheiten auf das deutlichste. Denn es pfleget oft zu geschehen, daß Lähmungen gewisser Theile, ja auch wohl der halbe Schlag entstehen, in welchem die halbe Seite des Körpers unbeweglich, und aller freywilligen Verrichtungen der Mäuslein beraubet ist, wo aber noch in dem leidenden Theile Empfindung, Wärme und Nahrung übriggeblieben; und hier hat man grosse Hofnung zur Besserung. Zuweilen gehet mit der Bewegung zugleich die Empfindung verlohren, und es wird eine solche Erstarrung in dem leidenden Theile, daß es den Patienten vor-

kommt,

kommt, als wenn dieser Theil ihrem Körper nicht mehr zugehöre, und als wenn sie an alles, was ihm in den Weg kommt, wie mit einem Stocke anstiessen. Hier ist der Zustand des Uebels schon weit schlimmer. Wenn aber zugleich der gelähmte Theil kalt wird, und seine fleischigte Substanz abzunehmen anfängt, so ist das Uebel fast allezeit unheilbar, wie die betrübten Fälle, in der Lähmung gewiesen, die auf die sogenannte Poitenser Colic erfolget. Ob nun wohl diese zu so verschiedenen Verrichtungen dienende Nerven bey ihrem Ursprunge im Gehirne gänzlich von einander unterschieden sind, so gehen sie doch in den grössern nervigten Bündeln zusammen verbunden zu den Theilen. Wenn also solche Nerven-Schnüre ganz zerschnitten worden, so hören alle die verschiedene Verrichtungen auf, die von den ganzen Nerven zu vollführen waren. Daher kommt die Erstarrung und die Unempfindlichkeit der Theile unter der Wunde, so wie auch die Unbeweglichkeit und Abzehrung derselben, wofern nicht die Aeste, die über der gemachten Wunde aus ihrem Stamme laufen, die untern Theile versorgen, oder andere Nerven-Stämme ihnen ihre Aeste zukommen lassen. Vielleicht ist die Ursache minder klar, warum der heisse Brand in denen unter der Wunde

gelegenen Theilen oftmahls auf die gänzliche Zerschneidung eines grossen Nerven erfolge. Man nennet aber einen heissen Brand, diejenige Beschaffenheit eines weichen Theiles, welche nach geschehener Aufhebung des Einflusses der Lebensfeuchtigkeiten in die Pulsadern, und des Ausflusses derselben durch die Blutadern, sich zum Ersterben neiget. Wenn also der heisse Brand kommen soll, nach dem ein grosser Nerve durchschnitten ist, so muß der zum Leben nöthige Ein- und Ausfluß der Säfte aufgehoben werden. Indessen sind die Pulsadern sowohl als die Blutadern ganz, und die Säfte, die durch dieselben flüssen, gut, nur bloß die Nerven sind durchschnitten. Wenn man aber betrachtet, daß die Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Arterien von zwo Ursachen herrühre, nemlich von der Kraft des Herzens, und der Wirkung der Arterien; und zugleich erweget, daß die Kraft des Herzens grösstentheils angewendet werde, die Arterien zu erweitern, folglich die vornehmste Ursache der Bewegung der Säfte durch die Arterien ihre eigene Zusammenziehung sey, so zum Theil zwar von der Elasticität der Arterien, dennoch am meisten von der Kraft der musculösen rundgebogenen Fibern herkomme, als welche die erweiterten Arterien wieder en-

ger machen, und die enthaltene Feuchtigkeit forttreiben; da ferner aus der Physiologie bekannt ist, daß die Wirkung eines Mäuslein zum Voraus setze, der Nerve sey ganz, der zu dem Mäuslein gehet, und daß die Stämme der Nerven den benachbarten Arterien ihre Aeste geben: so erhellet aus diesem allen, daß wenn der Nerve zerstöret worden, auch die musculöse Kraft der Arterie vernichtet sey, mit welcher sie die enthaltene Feuchtigkeit treibet, mithin nur die Elasticität derselben, und die von dem Herzen mitgetheilte Gewalt übrig bleibe.

In den Blutadern wird das Blut durch diejenige Bewegung weiter fortgebracht, welche es hat, indem es aus den Pulsadern in die Blutadern übergehet. Dieser hilft die Bewegung der anliegenden Mäuslein, welche, wenn sie wirken, anschwellen, und also die Adern drücken, wodurch die Bewegung des Blutes in denselben befördert wird. Sind aber die Nerven zerschnitten, so bleiben die beyliegenden Mäuslein gelähmt, folglich hört alle ihre Wirkung auf. Wenn also die Gewalt des aus den Pulsadern in die Blutadern getriebenen Blutes nachläßt, und die an den Adern liegende Mäuslein nicht mehr wirken, so fängt das Blut an sich in den Adern lang-

samer zu bewegen, sich zu häufen, und zu stocken. Auf diese Art bekommen die Arterien noch einen grössern Wiederstand, deren Wirkung schon vorhin geschwächet war, wodurch endlich alle zum Leben nöhtige Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Puls- und Blutadern in denen unter einer solchen Wunde gelegenen Theilen erstícket wird, das ist, es entstehet der heisse und kalte Brand.

Solchergestalt lässet sich die Ursache derjenigen Uebel erklären, welche folgen, wenn grosse Nerven ganz zerschnitten sind. Daß aber auch in diesem Fall, erwehnte Uebel wirklich erfolgen, lehren die Mediciniſchen Erfahrungen.

Ein ganz gesunder und munterer Alter, der in seinem vier und sechszigsten Jahre war, fiel aus einer Höhe, und stieß mit dem Rückgrade an einen spitzigen Stein dergestalt, daß den Augenblick der ganze untere Stamm des Körpers von dem untern Rande der letztern Ribben an, und die untern Gliedmassen alle Empfindung und Bewegung verlohren, weil das Rückenmark an einem so hohen Orte verletzet worden. Alles, was man dagegen brauchte, war vergebens. Am sechsten Tage grif der heisse Brand beyde Fußsolen an, worauf

er

er am folgenden siebenden Tag sanft ver=schied.

Einen gleichen Fall habe ich an einem ebenfalls ganz gesunden Jünglinge von zwan=zig Jahren gesehen, den dieses Uebel in der Gegend der letzten Lendenwirbelbeine betrof=fen: er lebte noch zehn Wochen lang elendig, indessen verzehrte ein abscheulicher heisser Brand den ganzen Hinteren, beyde Fußsolen und Fersen mit einem erbarmungswürdigen Anblicke.

§. 19.

Wenn gespannte und sehnigte Nerven gestochen, oder halb zerschnitten wor=den, so erregen sie Schmerzen, die bis=weilen anfangs stumpf, einandermal sogleich lebendig und heftig sind, zuerst zwar an dem Orte der Wunde selbst, hernach auch in allen verbundenen und nahegelegenen Nerven; dadurch verur=sachen sie Hitze, Geschwülste, weit aus=gebreitete Röhte, Fieber, Rasereyen, Krampfe, Entzündung und Oefnung des entzündeten Theiles mit Ausleerung eines scharfen, dünnen und oftmals häu=figen Salzwassers; worauf Unempfind=lichkeit, Steifigkeit, Austrocknung und

Unbe=

Unbeweglichkeit, oder der heisse Brand, und der Tod folget: und zwar sind alle diese Zufälle heftiger, je stärker der Nerve über feste Theile ausgespannet und mit denselben verknüpfet ist; oder auch je minder die Ueberzüge nachgeben, die ihn umbkleiden.

Dieses sind die höchst unglückliche Fälle, wo von einer leichten Wunde oftmals so grausame Folgen zu entstehen pflegen. Es trift sich zuweilen, daß bey einer Aderlasse am Arm, die Sehne des zweyköpfigten Mäusleins selbst, oder, welches noch öfter geschicht, die breite Aponevrosis, die von dieser Sehne entspringet, und die Mäuslein des Ellbogens bedecket, verletzet wird. Den Augenblick überfällt oft die Patienten ein unerträglicher Schmerz, welchen sie mit einem jammervollen Winseln ausdrucken. Als Carln dem Neunten, Könige in Frankreich, auf Anrahten der Aerzte die Ader gelassen wurde, so schrie der König den Augenblick, da die Wunde gemacht war, vor Heftigkeit des Schmerzes, mit lauter Stimme auf; ein wenig hernach schwoll der ganze Arm an, und konnte der Ellbogen nicht ohne grosse Schmerzen gebogen, oder ausgedehnet werden. Indessen

war der Schmerz am grausamsten an dem Orte des Stiches, und hernach zog er sich durch den ganzen Arm. Man that warmes Terpenthinöl mit etwas wenigem rectificirten Weingeistes auf die Wunde, und gebrauchte hernach noch andere sich schickende Mittel, wodurch nach drey Monaten der Gebrauch des Armes wieder völlig hergestellet wurde. (*)

Unterweilen und im Anfange eines solchen Uebels empfinden die Patienten nur einen stumpfen Schmerz, der aber oft nach wenigen Stunden sich ungemein vermehret, und den ganzen Arm bis zur Schulter einnimmt; manchesmal schwellen auch gar bald die Drüsen unter der Achsel an, und werden entzündet. Oftmals klagen sie, daß es ihnen so vorkähme, als wenn in der Wunde ein wirkliches Feuer brennete. An der äussern Haut erscheinen länglichte rohte Flecken, und geben fast allezeit ein übeles Kennzeichen ab. Wenn an dem bösartigen Wurm die Sehnen der den Finger beugenden Mäuslein angegriffen werden, so halten geschickte Chirurgi den rohten feurigen Streifen, der in der Haut des Ellbogens längst diesen Mäuslein fortläuft, für eine sehr böse Vorbedeutung; denn auch den gesun-

(*) Les Oeuvres d'Ambroise Paré, Livre XII, chap. 41.

gesundesten Menschen befällt in solchen Umbständen das heftigste und gefährlichste Fieber, und so wohl durch dies Fieber, als auch durch die Heftigkeit der Schmerzen wird der Kopf verwirret, es kommen Rasereyen, Convulsionen und der Tod selbst. Ein dergleichen betrübtes Exempel eines erfolgten Todes nach dem Stich eines Nerven erzehlet Paräus an dem nur angeführten Orte. Hippocrates berichtet (*), „daß sich ein Schuster einen „Pfriem über dem Knie Fingers tief in das „dicke Bein gestossen; es wäre hierauf kein „Blut nachgekommen, und die Wunde hätte „sich bald geschlossen; indessen wäre der ganze „Schenkel angeschwollen, und diese Geschwulst hätte sich bis an den Schambug und „die Weiche der Seiten ausgedehnet, und „den dritten Tag wäre der Patient gestorben. „Ein anderer wurde mit einem scharfen „Wurfspieß hinten ein wenig unter dem Nacken verwundet; die Wunde war aber kaum „der Rede wehrt, denn sie gieng nicht tief „hinein. Als man aber kurze Zeit hernach den „Wurfspieß aus der Wunde hinausgebracht, „wurde der Kopf durch eine Nervenspannung „hinterwerts, und die Kinnbacken zusammengezogen; sobald er hierauf etwas flüßi-

„ges

(*) Epidemic. Lib. V.

„ ges in den Mund nahm, und sich bemühe-
„ te es unter zu schlucken, gieng es durch die
„ Naselöcher wieder hinaus: indessen wurde
„ alles schlimmer, und den Tag darauf ver-
„ schied er. „ Man findet mehr dergleichen traurige Fälle bey den Observatoren aufgezeichnet.

Ob nun zwar nicht immer der Tod auf solche Verletzungen der Nerven folget, so sind doch meistentheils die beschwerlichsten Uebel damit verknüpfet; denn der ganze Theil schwillt grausam auf, er wird entzündet, und es gehet entweder durch die Blasen, zu welchen sich das äusserste Häutchen erhoben, oder durch die kleine von selbst erweiterte Wunde eine unglaubliche Menge einer dünnen Feuchtigkeit Tag und Nacht hinaus. Weil nun die Kranken einen brennenden Schmerz empfinden, so klagen sie immer über die Schärfe dieser wässerichten Feuchtigkeit, da man doch durch den Geschmack keine so grosse Schärfe bey derselben entdecken kann. Zuweilen verzehret der heisse Brand das ganze Fettfell. Hier ist niemals eine gelinde Schwärung zu verhoffen; sondern es sammlet sich die Materie in Höhlungen, und zehret alles Fett zwischen den Mäuslein aus, auch die fettigen Scheiden der Sehnen werden zerstöret: daher nach diesem die Haut an die

Mäus-

Mäuslein, und die Sehnen und Mäuslein aus Mangel der cellulösen Haut mit den benachbarten Theilen zusammenwachsen, folglich das Glied steif, unbeweglich und ganz unbrauchbar wird. Wenn durch einen heftigen Brand, oder auch nur durch eine Schwärung die Häute der Nerven (denn auch unter den Ueberzügen der Nerven findet man eine cellulöse Haut) zernichtet worden, so fällt auch ihr Gebrauch weg, und hier kommt Unempfindlichkeit, Abzehrung ꝛc. Wie wunderbar scheinet es nicht zu seyn, daß auch in dem gesundesten Körper ein leichter Stich eines Nerven so grosse Abartungen der Säfte, wie auch entsetzliche Schmerzen verursache; und daß eine der geringsten Wunden den Gebrauch so vieler Theile gänzlich zerstören könne. Die Ursachen hievon werden sich im §. 37 und folgenden darthun lassen.

Man merke aber wohl, daß alle diese Dinge heftiger sind, je stärker der verwundete Nerve ausgespannet ist. Deßwegen ist ein Stich so gefährlich in den letzten Gelenken der Finger, woselbst die stärksten Sehnen zusammen kommen; und in der hohlen Hand, wo die sehnigte Ausbreitung des flachen Handmäusleins (musculi palmaris) das ausgespannte sehnigte Schild machet. Ferner wer-

den

den diese Uebel böser, wenn die verletzten nervigten Theile mit Umbkleidungen bedecket sind, die wenig nachgeben, wie besonders erhellet an der gefährlichsten Art des Wurms (paronychiæ), wenn die Sehne, die zum letzten Gelenke eines Fingers kommt, gestochen, oder von irgend einer andern Ursache entzündet worden. Diese ziehet die grausamsten Schmerzen, das Tob-Fieber (phrenitidem), Convulsionen, die stärkste Ohnmacht (syncopen), ja selbst den Tod, und zwar oftmals ziemlich schleunig, nach sich. Oder wenn der Patient, nach den grössesten Qvalen davon kommt, so gehet das angegriffene Knöchelchen des letzten Gelenkes fort, und die zusammengezogene Finger, die Lebenslang unbeweglich bleiben, zeigen die traurigen Ueberbleibsel dieses gefährlichen Uebels, welche keine Kunst zu heilen vermag. Die Ursache aber dieser so greulichen Uebelartigkeit rühret fast ganz daher, weil umb die Sehnen so die Gelenke der Finger beugen, das wunderbare Band herumgehet, welches fast die Härte eines Knorpels hat. Denn wenn in den ersten Stunden des Anfanges dieses Uebels ein geschickter Chirurgus mit einem kühnen Schnitt alle aufliegende Theile bis auf den Knochen, mithin auch dies Futteral der Sehnen zertheilet, so wird

so gleich der Schmerz gemindert, und allen diesen traurigen Zufällen vorgebeuget.

§. 20.

Eben diese Zufälle (§. 18. 19) finden ohne sonderliche Veränderung auch bey der verschiedentlichen Verletzungen der Sehnen statt, und zwar so sind sie hier sehr heftig.

Wenn man die Sehne eines Mäusleins untersuchet, so kann man sie in eben so viel kleine Fäserchen zerlegen, als das Mäuslein selbst. Zwischen diesen Fäserchen laufen wiederum unzehliche Gefässe, wie die Anatomischen Einspritzungen gewiesen. Diese kleinen Fibern der Sehnen scheinen blos Fortsätze der musculösen Fasern zu seyn, und diese wiederum ihren Ursprung von den Nerven zu nehmen, die in die Mäuslein gehen. (*) Derowegen ist es kein Wunder, daß da die Sehnen von den Nerven abstammen, sie auch, wenn sie verletzet werden, gleichen Uebeln unterworfen seyn. Wie aber in einem grossen Nerven alle Arten von Gefässen, und eine cellulöse Haut anzutreffen sind, die die nervigten Fibern von einander absondern, so nimmt man

(*) Herm. Boerhaave Institut. Med. §. 395.

man eben dergleichen in den Sehnen wahr. Allein weil die Sehnen nur der Bewegung der Theile gewidmet sind, die Nerven aber über dieses auch in sehr vielen Theilen des Körpers zur Empfindung und Nahrung dienen, so entspringen nicht eben alle die Uebel aus der Verletzung der Sehnen, welche einem verwundeten Nerven zustossen. Indessen sind in beyden Fällen auch viele gemeinschaftliche Erscheinungen, die doch meistentheils noch heftiger bey verletzten Sehnen beobachtet werden.

Ganz zerschnittene Nerven machen nicht viel Schmerzen, es sey denn, daß die Aestchen ein wenig über der Wunde von dem zerschnittenen und zurückspringenden Stamm gezerret werden; allein den untern Theilen wird hiemit aller Nutzen benommen, den sie von dem ganzen Nerven hatten. So auch wenn eine Sehne völlig durchgeschnitten worden, fällt die Bewegung des Theils weg, welche von ihm, so lange er ganz war, verrichtet wurde; übrigens ist oft kein Schmerz dabey, als der bey einer jeden einfachen Wunde ist, und es folgen auch keine schlimmere Zufälle. Dies habe ich an jemanden wahrgenommen, dem mit einem Messer die Sehnen, so die Finger ausstrecken, abgeschnitten waren. Ein merkwürdiger Fall, der dies ebenfalls bestär-

ket, findet sich in den Nachrichten der Königlichen Academie der Wissenschaften. (*) Einem sehr fertigen Tänzer, zerriß, da er einen starken Sprung in die Höhe thun wollte, die grosse Sehne an beyden Füssen, welche vom Achilles ihren Nahmen hat, so, daß die Haut ganz blieb: die Ende der zerrissenen Sehnen aber waren an drey Qveerfinger weit von einander. Durch einen geschickten Band wurde er zur vorigen Gesundheit gebracht, und er empfand weder in dem Augenblick der Ruptur, noch in dem ganzen Verlauf der Cur, die geringste Schmerzen.

Bey einem andern riß eben auch so, daß die Haut ganz blieb, derjenige Theil dieser Sehne, welcher aus den Wadenmäuslein (gastrocnemiis musculis) entspringet, der andere Theil aber, so aus dem unter den Wadenmäuslein liegenden Sohlenmuscul (soleo musculo) kommt, blieb unzerrissen. Es war aber ein grosser Schmerz hiebey, und eine gewaltige Entzündung und Geschwulst. (*) Hieraus ist klar, daß es weit grössere Uebel nach sich ziehe, wenn eine Sehne halb, als wenn sie ganz zerschnitten worden.

Es

(*) l'An 1722 Mem. pag. 70. seq.

(**) l'An 1728 Mem. pag. 331. seq.

Es entstehen also die grausamsten Uebel daraus, wenn Sehnen leicht verwundet werden; ja auch nur durch eine geringe Berührung einer von ihren Umbkleidungen entblößten Sehne wird in einem Augenblick das ganze Geschlecht der Nerven im ganzen Körper gestöret: welches sonderlich zu bewundern, da die Sehnen, wenn sie mit ihren Umbkleidungen, vornemlich mit der fetten Scheide, bedecket sind, welche durch ihr erweichendes Oel die Sehnen schlüpfrig macht, und also in einer fertigen Beweglichkeit erhält, auch ohne sonderliche Beschwerde vertragen, daß man sie stark anziehe, ja gar zusammen hefte. Denn es ist in der Chirurgie eine bekannte Sache, daß man die Endungen zerschnittener Sehnen mit einer Zange faßt, sie an einander anziehet, und mit einem durchgezogenen Faden in Vereinigung erhält, und dergestalt glücklich heilet, wenn der leidende Theil so beschaffen ist, daß die Mäuslein, deren Sehnen zerschnitten worden, schlaf bleiben. Wenn aber eine Sehne, die ihre Umbkleidungen nicht mehr hat, auch nur gelinde berühret wird, was vor greuliche Folgen stellen sich hier nicht ein?

Es hatte einem vornehmen Manne eine starke Entzündung den ganzen Fuß, vom Knie

an, bis zu den Knöcheln eingenommen, zugleich war ein starkes Fieber dabey, und man konnte in einem Körper der mit bösartigen Säften angefüllet war, die Zertheilung einer so grossen Entzündung gar nicht erwarten: es fanden sich vielmehr hin und wieder Sammlungen einer eiterigen und scharfen wässerigen Materie, und es sonderte sich ein grosser Theil der cellulösen Haut ab; besonders gieng alles Fett umb den innern Knöchel fort, selbst die Scheiden der Sehnen trennten sich ab, so daß die Sehnen ganz bloß zum Vorschein kahmen. Unser hochberühmte Boerhaave erinnerte den Chirurgum, er sollte hier nichts anfassen: dieser aber ließ diese Warnung aus der Acht, und glaubte es wäre ein Stück von der cellulösen Haut, ergriff also die Sehne mit einem Zänglein, Willens die vermeynte Haut wegzunehmen: den Augenblick bekam der arme Patient Zuckungen, vom Kopf bis an die Ferse, mit einem entsetzlichen Knirschen der Zähne, und wurde einige Augenblicke lang ganz steif und starr.

Ein gleich schreckliches Exempel hievon erzehlt Hippocrates (*): „ Thrinon, des Da„ mons Sohn, hatte ein Geschwür umb die „ Gegend des Knöchels am Schienbein, man

„ brachte

(*) Epidem. Lib. V.

„ brachte an den schon reinen Nerven, ein „ fressendes Arzneymittel, worauf es geschahe, „ daß er eine Spannung des Hauptes und „ Rückens nach hinten bekam, und starb. „ Es deucht uns aber ganz wahrscheinlich zu seyn, daß er durch den reinen Nerven verstanden habe eine Sehne, die von ihren Scheiden entblösset ist, und welche sodann weiß aussiehet. Eben diese Observation wiederhohlet er auch noch anderswo. (*)

Man hat aber kein schöneres Mittel, wenn Nerven oder Sehnen gestochen worden, mit welchem man die entsetzlichen Zufälle verhüten, oder, wenn sie schon da sind, mildern kann, als den schwarzen Peruvianischen Balsam, welchen man gelinde wärmet, und in die Wunde tröpfelt, hernach mit einem warmen Spatel etwas andrücket, damit er desto mehr eindringe, und zu allen Orten der Wunde komme. Nach diesem muß man das ganze Glied mit weichen Brey- oder andern warmen Umbschlägen einwickeln, oder mit sanften Oelen beständig beschmieren. Läßt die Enge der Wunde den Peruvianischen Balsam nicht leicht zu, so muß man sie etwas weniges erweitern.

(*) Epidem. Lib. VII.

Wie viel aber das Begiessen mit einem warmen Oel vermag, wo das ganze Nerven-Geschlecht gereitzet, und man daher Convulsionen befürchtet, hat Galenus durch eigenes Unglück erlernet, da er sich auf dem Kampfplatze übete, und einmal die Schulterhöhe (acromium) von dem Schlüsselbeine (clavicula) abtrennete. Der Meister auf dem Kampfplatze meynete, es wäre das Achselbein verrenket, und zog deßwegen dasselbe mit grosser Gewalt, und zu wiederhohlten malen, in der Absicht, das verrenkte Bein wieder einzusetzen. Da nun die Mäuslein mit einer so ausserordentlichen Gewalt gezogen wurden, empfand Galenus, daß ihm eine Convulsion drohete, worauf er befahl, daß man ihm diesen Theil einen ganzen Tag und Nacht mit warmen Oele begiessen solte, zu welchem Endzweck er sich in den heissesten Hundstagen an die Sonne legte, in einem dergestalt gemachten Pelze, daß das übergossene Oel in ein untergesetztes Becken langsam abflüssen konnte, welches gesammlete Oel man hernach wieder warm machte, und beständig von neuem übergoß. Er bezeuget dabey, daß wenn man mit diesem Begiessen auch nur eine kurze Zeit nachgelassen, er sogleich empfunden, wie die Mäuslein des Genickes wären gezogen wor-

worden, und ihn eine Convulsion angewandelt. (*)

§. 21.

Und da die Häute oftmals Verlängerungen der Sehnen und Nerven sind, so werden sie von eben diesen Krankheiten angegriffen (§. 18. 19).

Nicht zwar alle Häute führen dergleichen Uebel mit sich, wenn sie verwundet werden; sondern vornemlich diejenigen, welche sehr gespannet sind. Die sehnigte Haut, so von dem Bandmäuslein (fascia lata) abgehet, wie auch die ihr ähnliche Aponeurosis, die vom Ballenmäuslein (glutæo musculo) entspringet, und die starken Musculn des Schenkelbeins umbgiebt, und zusammenhält, werden von so grossen Uebeln begleitet, wenn sie auch nur mit einem leichten Stiche verletzet worden. Eben dergleichen nimmt man bey der Aponeurosis des zweyköpfigen Mäusleins wahr, wenn selbige einmal in einer Aderlasse am Arm verehret worden. Wenn die sehr gespannte Haut, die den Gehörgang innwendig bekleidet, durch eine hieselbst entstandene entzündete

(*) Galen. Comment. I. in Hippocr. de Articulis.

Geschwulst noch mehr gezogen wird, so ist der Schmerz unerträglich, und es folgen Raserey en, ja oft der Tod selbst, wie Hippocrates bereits erinnert (*). Sonderlich aber hat man sich vor die Verletzung solcher Häute zu fürchten, die entweder von Sehnen entsprungen sind, oder durch ihre ausnehmende Empfindlichkeit ein Zeugniß von der Menge der Nerven, die durch ihre Substanz vertheilet sind, und deren Fähigkeit gar leicht gereitzet zu werden, ablegen: wie dieses z. E. an dem Beinhäutchen zutrift, welches bisweilen so herbe Schmerzen macht, wenn es verletzet wird.

§. 22.

Was die Fließwasser-Fett- und Blutader-Gefässe, wie auch die Bläschen, bey Verwundungen leiden, und was sie nach sich ziehen, ist aus den Gesetzen des Circulflusses und aus der Betrachtung der benachbarten Theile leicht einzusehen.

Fließwasser-Gefässe. Die Gefässe welche von den Anatomicis unter dem Nahmen der Fließwasser-Gefässe (vasorum lymphaticorum) gezeiget werden, sind Venen: es lehret dieses die Bewegung der Feuchtigkeit in denselben aus den Aesten in die Stämme, wie denn

(*) In Prognost. & Coac. Prænot.

denn dieses auch die Fallen bezeugen, welche Ruysch augenscheinlich erwiesen, als Bilsius leugnete, daß man dieselbe jemals in diesen Gefässen darthun könnte (*). Wenn diese Fließwasser-Venen verletzet worden, entstehet eben kein groß Uebel, da ja selbst auch ziemlich grosse Blutadern verwundet werden können, ohne daß viel Blut weggehe. Allein, diese Fließwasser-Venen haben auch ihre Fließwasser-Arterien. Wenn diese verwundet, aber nicht ganz zerschnitten werden, so kann daraus ein beschwerliches und beständiges Trieffen dieses Fließwassers in den Wunden erfolgen. Daß aber unzehlig viele dergleichen Gefässe in dem Körp[illegible] findlich sind, läßt sich aus den Anatomischen Einspritzungen durch die Arterien schlüssen. Denn die Theile werden mit der gefärbten Materie angefüllt, auch in denen Gefässen, in welchen natürlicher Weise kein rohtes Blut wahrzunehmen ist. Auf diese Art hat Ruysch die Sehnen und Bänder vollgefüllet, so daß sie ganz roht worden. Es müssen daher in diesen Theilen viele solche Gefässe anzutreffen seyn, in welchen bey gesundem Zustande, eine subtilere und ungefärbte Feuchtigkeit flüsset. Vielleicht bemerket man aus dieser Ursache sehr oft in Wun-

(*) Dilucidatio valvularum pag. 2 & 3.

Wunden neben den Gelenken einen solchen Zufluß dieser Lymphä. Die Chirurgi nennen es daher ein Gelenk- oder Gliedwasser, weil sie gefunden, daß in Geschwüren und Wunden neben den Gelenken eine grosse Menge dieser Feuchtigkeit herauströpfele.

Fett-Gefässe. Es ist gewiß, daß das Fett des menschlichen Körpers sich mit dem Blute vermischen, und in dessen Gesellschaft durch die Gefässe beweget werden könne: denn wir sehen, daß in einem hitzigen Fieber bey fetten Leuten das Fett in wenigen Tagen ungemein abnehme; ja man hat in dem Blute, das man in dergleichen Krankheiten aus der Ader gelassen, ölichte Tropfen wahrgenommen. Als Malpighius (*) in den Fröschen, die fetten Streifen, so an dem Stamm der Pfortader angewachsen sind, beobachtete, und dieselben etwas druckte, bemerkte er alsbald, daß deutliche Tropfen Oele in dem Stamme der Pfortader zugleich mit dem Blute in die Leber übergiengen. Es scheinet also von dieser Sache kein Zweifel mehr übrig zu seyn: es frägt sich nur, ob ein dergleichen fettes Oel in eigenen Gefässen beständig beweget werde, so wie die anderen Säfte; oder aber

(*) De Omento, Pinguedine & adiposis ductibus, pag. 42.

aber, ob es sich in kleinen Fläschchen sammle, welche sich durch ihre auffassende Oefnungen mit den Arterien vereinigen, aus welchen dieses Oel abgesondert wird, durch andere auslassende Oefnungen aber sich mit ähnlichen nebenbeyliegenden Fläschchen, wie auch Blutadern, verbinden, die dieses Fett, so aus den Arterien abgesondert, und in diesen Bälglein gesammlet worden, wieder aufnehmen, und mit den übrigen Säften vermischen? Malpighius scheinet fast in nur gedachtem Tractat in der Meynung gestanden zu seyn, daß es dergleichen Fettgefässe gebe, welche ununterbrochen, und ohne daß kleine Fläschchen darzwischen wären, das Oel führeten: in den Werken aber, die nach seinem Tode herausgekommen (*), sagt er, daß das Fett in eigenen Beutelchen aufbehalten und gesammlet werde, als in besondern Werkstätten; von der Gegenwart aber der Fettgefässe, oder Fettgänge, unterstünde er sich noch nichts zu behaupten, ob er sich gleich umb dieselbe Mühe gegeben, und nicht wenig geübet hätte. Es mag nun das Fett in solchen Fläschchen, die miteinander verbunden sind, und gegen einander offen stehen, enthalten seyn; oder es mögen gewisse Fettgefässe es führen, so wird in beyden Fällen bey einer Ver-

(*) Opera posthuma pag. 25.

Verwundung das enthaltene Fett hinausflüssen, verdorben werden, und viele Uebel zuwege bringen können. In dem geöfneten Unterleibe eines Pferdes, welches nach einem gewaltigen Lauffen gestorben, fand Ruysch (*) die ganze Höhlung desselben mit einem dünnen geschmolzenen Oele angefüllet. Dies ist gewiß, daß das Fett ungemein locker ist, in einer Wunde leicht hervortrit, und ein sogenanntes Schwammfleisch machet; besonders, wenn solche verwundete fette Oerter mit gar zu erweichenden Dingen behandelt werden.

Blutadergefässe. Wenn diese nur nicht gar zu groß sind, so führen sie keine sonderlich zu fürchtende Uebel mit sich. Denn es entstehet selten daher ein starkes Verbluten, ausser bey sehr Vollblütigen, welchen es doch sodann nicht schadet; sondern sie vielmehr von ihrem überflüßigen Geblüte befreyet. Inzwischen ersetzen die benachbarten Blutadern die durch häufige Zusammenstossungen sich mit einander verbinden, gar leichte den Abgang der verwundeten Ader. Doch scheinet dieß noch anmerkungswerth zu seyn, daß wenn man siehet, es sey eine etwas grosse Blutader in einer Wunde verletzet worden, man alsdenn

(*) Epistol. Anatom. ad Vir. Clar. Hermann. Boerhaave, pag. 55.

denn nicht ohne Gefahr die scharfen zusammenziehenden Mittel anbringen könne, welche zuweilen in Wunden, umb das Bluten zu stillen gebrauchet werden, dergleichen Vitriol, Allaun, hochrectificirter Weingeist ꝛc. ist. Denn man hat Ursache zu fürchten, diese Dinge möchten durch die offene Wunde ins Blut gehen, und daselbst ein Gerinnen zuwege bringen. Wenn nun dieses geronnene Blut durch die in ihrer Weite beständig wachsende Ader zur rechten Herzkammer gebracht, von dar aber in die engen Gefäßchen der Lungenpulsader eingetrieben wird, so können daraus höchstgefährliche Zufälle entspringen.

Bläschen. Dergleichen sind alle Bälgein der Drüsen, in welchen ein durch die Arterien von dem Blute abgesonderter Saft in einem häutigen Behältniß gesammlet, und hernach durch einen eigenen Ausführungsgang zu besondern Nutzen vertheilet wird. Wenn diese Bläschen in einer Wunde verletzet worden, so ist offenbahr, daß auch ihr Nutzen wegfalle. Wie viel aber dieser Verlust zu sagen habe, solches läßt sich aus der Kenntniß des Nutzens dieser Theile abnehmen: so z. E. ist es leicht einzusehen, daß wenn, die Saamenbläschen zerschnitten worden das ganze Zeugungswerk gestöret sey.

§. 23.

§. 23.

Wenn eine Wunde offenbar vor Augen liegt, weiß man, daß sie da sey, und wie sie beschaffen sey, 1. durch die Empfindung selbst, wenn man, was irgend die Beschauung derselben verhindert, weggewischet, und den Fluß des Blutes gehemmet hat; 2. durch die Anatomische Kentniß der benachbarten Theile.

Ein Medicus sowohl als Chirurgus haben hier sonderlich grosse Behutsamkeit nöthig zu gebrauchen, wenn sie zu einem Verwundeten geruffen werden, daß sie ja von der Wunde kein Urtheil fällen, bevor sie dieselbe mit allem Fleisse untersuchet. Denn was sie sodann im Tumult, ohne recht nachzusinnen, unvorsichtiger Weise ausreden, kann vielleicht hernach vor den Richter gebracht werden. Geschähe es nun, daß der unglückliche Ausgang erwiese, eine Wunde sey gefährlich gewesen, welche sie bey dem ersten Anblick geringe gehalten, so werden die Sachwalter, die vor den Beklagten reden, hernach dem Medico sowohl, als dem Chirurgo einen Schimpf anhängen, als wenn dieser ihrem Unverstande die schweren Uebel beyzumessen

wären,

wären, welche der Wunde gefolget sind. Geschickte Chirurgi pflegen mehrentheils den gegenwärtigen Medicum zu fragen, was er von der Wunde und den zu befürchtenden Wirkungen derselben halte, und vermeiden also vorsichtiglich die Gefahr, ihren guten Nahmen zu verlieren. Es wird deswegen vor diejenigen sehr nützlich seyn, die sich einmal die Medicin zu treiben vorgenommen, daß sie alle Gelegenheit embsig ergreiffen, Wunden und schwere Operationes oftmals zu betrachten, damit sie dergestalt allmählig gewohnt werden, die Trübsale der Menschen mit unerschrockenem Gemühte anzusehen. Nicht ohne Ursache hat Hippocrates (*) gesagt: „Ein Arzt siehet gefährlichen Dingen zu, er „betastet unangenehme Sachen, und aus „anderer Elend verursachet er sich Kummer: „die Kranken aber werden durch die Kunst „von den grösten Uebeln, Krankheiten, „Schmerzen, Traurigkeit, ja vom Tode „selbst befreyet.„ Der Nutzen, den das menschliche Geschlecht von der Heilungskunst hat, mildert inzwischen alle diese Verdrüßlichkeiten. Es geschieht aber oft, daß auch Medici, die den Bau des menschlichen Körpers völlig inne haben, durch den Anblick einer

(*) De Flatibus in initio.

Wunde, das Weinen der Umbstehenden, und Winseln des Verwundeten dermassen irre gemacht werden, daß sie voller Zweifel ein ganz ander Urtheil von einer Wunde fällen, als sie würden gefället haben, wenn sie alles mit geruhigem Gemühte erwogen hätten.

Man muß also nicht eilfertig, sondern mit der größten Aufmerksamkeit, eine Wunde untersuchen. Denn es läßt sich vieles bey der ersten Verbindung thun, das hernach nicht mehr beqvemlich geschehen kann. In den folgenden Tagen wird die Wunde oft also anschwellen, schmerzen und entzündet werden, daß sie nicht ohne grosse Beschwerlichkeit und Reitzung die Sonde vertragen kann.

Wenn nun eine Wunde an einem solchem Orte des Körpers ist, der offenbar vor Augen lieget, so muß man alles das aus der Wunde wegschaffen, welches verhindert, daß man nicht ganz genau dieselbe untersuchen kann. Man wäschet deswegen die Wunde mit laulichtem Wasser, mit Honig und Wein, und etwas wenigem Meersalze vermischet, aus, und thut die Stücke geronnenen Blutes hinweg, damit die ganze Oberfläche der Wunde von allen Seiten frey in die Augen falle. So lange aber noch das Blut mit Gewalt aus der Wunde flüsset, so wird alles dergestalt überschwemmt,

daß

daß nichts deutlich gesehen werden kann. Derowegen muß man zuerst das Bluten stillen: welches an den Gliedmassen gar leicht geschieht, wenn man durch einen geschickten Band die Stämme der Gefässe zusammendruckt: an andern Orten des Körpers kann man, woferne nur nicht gar zu grosse Adern verletzet worden, mit warmgemachten rectificirten Weingeiste das Bluten hemmen.

2. Denn ohne diese Kenntniß kann man nichts gewisses bestimmen. Die Besichtigung einer Wunde belehret uns zwar von ihrer Grösse, Tiefe und Fortlauf; die Kenntniß der Theile aber, welche an dem Orte der Wunde gelegen sind, kann man allein aus der Anatomie haben. Die getreuen Tabellen des Eustachii, in welchen die Lage der grössern Arterien, Venen und Nerven, wie auch die Ursprünge und Fortgänge der Mäuslein accurat angemerket sind, können hier von ungemeinem Nutzen seyn, daß man, wenn der Ort der Wunde erst recht bekannt ist, bestimmen könne, welche Theile des Körpers durch die Wunde verletzet seyn, und was vor Schaden man daher zu befürchten habe.

§. 24.

Die Gegenwart aber und die Natur ei-

ner versteckten Wunde erkennet man 1. aus der anatomischen Wissenschaft, aus der Positur des Patienten, indem er verwundet worden, und aus der Art und Gewalt des Stosses oder Hiebes. 2. Aus der verletzten Verrichtung, die sich nach der Verwundung äussert. 3. Aus dem innerhalb oder ausserhalb des Körpers geschehenen Auswurf flüssiger oder anderer Theile. 4. Aus den zustossenden Folgen, dem Schmerz, Schmucken, Krampf, Geschwulst, u. s. f.

Die Erkenntniß einer Wunde ist weit schwerer, wo wir sie nicht ganz mit den Augen übersehen können. Den Eingang des verwundenden Instrumentes sehen wir an den äusserlichen Bedeckungen; wie weit es aber gedrungen, ist uns oftmals verborgen. Jedoch wird es uns viel helfen, wenn wir auf folgende Dinge Acht geben.

1. Aus der anatomischen Wissenschaft des Körpers ist uns bekannt, welche Theile an einem Orte liegen, die Positur aber des Verwundeten in dem Augenblick, da er die Wunde empfangen, so wie auch selbst die Positur des Verwundenden, indem er die Wunde gemacht, zeigen den Weg an, welchen das verwundende

wundende Instrument zu den inwendigen Theilen des Körpers genommen. Hat man zugleich das Instrument da, so kann man zuweilen aus dem Umbfang der Wunde in den äussern Bedeckungen schlüssen, wie tief es in den Körper eingetrieben worden. Alles dieses verdienet sorgfältig untersuchet zu werden, entweder selbst aus dem Munde des Verwundeten, oder derjenigen, welche zur Zeit der Verwundung mit zugegen gewesen. Wenn z. E. eine mit einem Degen gemachte Wunde zwischen der sechsten und siebenden wahren Ribbe perpendiculär durchgegangen, so dringet sie in die Hölung des Unterleibes. Hat der Verwundete den Körper nach hinten gebogen gehabt, und ist der Degen von unten nach oben getrieben worden, so kann er bis in die Höhlung der Brust gegangen seyn: hat er aber den Körper nach vorne zu geneiget, und der Degen ist an eben dem Orte durchgedrungen, so kann er den ganzen Unterleib durch, und bis zum Becken gekommen seyn. Eine Wunde an einer Seite kann einen langen Weg unter den äussern Bedeckungen und über den Ribben nehmen, ohne in die Höhle der Brust zu dringen, besonders bey fetten Leuten. Wenn man nun die Tiefe der Wunden mit einer Sonde erforschen will, so ist sehr nützlich,

die Stellung des Verwundeten zu wissen, die er gehabt, als er die Wunde empfangen, und ihn alsdann wieder in eben dieselbe zu bringen. Denn wofern dies nicht geschieht, wird es sich sehr oft zutragen, daß das Fettfell den Weg verstopfet. So kommt es oft im Aderlassen, besonders bey fetten Personen, vor, daß zum Anfange das Blut in vollem Springen ist, wenn man aber die Lage des Arms ein wenig verändert, es sogleich zu flüssen aufhöret, weil sich nemlich etwas von dem unter der Haut gelegenen Fett zwischen die Oefnung der Ader und der Haut setzet.

2. Da wir aus der Physiologie wissen, was zur ungestörten Ausführung einer jeden Handlung erfordert wird, so sehen wir gar leicht ein, wenn eine Handlung nach empfangener Wunde verhindert, oder gänzlich zernichtet worden, ob nur etliche, oder aber ob alle Erfordernisse eine Handlung auszuüben, aufgehoben sind. Z. Ex. Wenn auf eine Wunde, die in die Höhlung des Unterleibes eingedrungen, alsbald eine sehr grosse Mattigkeit der Lebens-Handlungen erfolget, das Herz sehr geschwinde klopft, der Puls klein, geschwinde und ungleich ist, das Gesicht und die Lippen blaß werden, und die äussern Gliedmassen erkälten: so schlüssen wir daraus, daß

grosse

grosse Gefässe zerschnitten, und daß das Blut in Menge in die Höle des Unterleibes geflossen sey. Wenn nach einer Wunde am Halse gleiche Zufälle folgen, aber ohne ein sonderliches Bluten, so ist zu fürchten, daß die hier laufende Nerven, welche zu den zum Leben nohtwendigen Eingeweiden gehen, zerschnitten worden. Sind dergleichen Zufälle bey einer Verwundung des Hauptes gegenwärtig, so ist zu glauben, daß das kleine Gehirn verletzet sey, oder von ausgetretenen Säften gedrucket werde. Man hat ein gleiches vom Gehirn zu befürchten, wenn nach Kopfwunden alle thierische Handlungen wegfallen. Bemerket man, daß nach einer Wunde auf dem Rücken alle unten gelegene Theile Empfindung und Bewegung verlieren, so schlüssen wir, daß das Rückenmark zu Schaden kommen. Ein gleicher Schluß ist von der Verletzung der übrigen Handlungen richtig.

3. Wenn eine Wunde in die Brust gehet, und ein scharlachrohtes schäumendes Blut flüsset aus der Wunde, oder wird durch den Mund ausgespiehen, so urtheilen wir, daß Gefässe der Lungen zerschnitten sind. Wenn aus einer Wunde des Unterleibes Nahrungsmilch ausflüsset, so bedeutet es eine Verletzung des dünnen Gedärmes: kommt aber Unflaht,

so zeiget es eine Verwundung des dicken Gedärmes an. Wenn ein Verwundeter Blut harnet, so haben entweder die Nieren, oder die Harngänge, oder die Blase gelitten ꝛc.

4. Ein heftiger Schmerz, der sich plötzlich nach einer Wunde äussert, giebt zu verstehen, daß Nerven, Sehnen, oder aber sehnigte oder nervigte Häute verletzet worden. Ein Schnucken, wie auch ein Krampf, kann von Verwundung sehr verschiedener Theile entspringen. Nach starkem Bluten kommt oft ein Schnucken und Convulsion, und diese hält Hippocrates (*) alsdann vor sehr böse und gefährlich. Eben derselbe schillt ein Schnucken, das aus der Darmgicht entstehet, folglich ist es auch sehr wahrscheinlich, daß sich nach Verwundung der Gedärme dergleichen ereignen kann. So stösset auch ein Schnucken denen Wunden des Zwergfelles, des Schlundes, des Magens, und des Hauptes zu. Wenn man also dieses Kennzeichen vor sich alleine betrachtet, so zeuget es immer von einem bösen Effect der Wunde, es deutet aber nicht allezeit gewiß den verwundeten Theil an.

Die plötzlich entstandene Geschwulste aber, welche auf eine Verwundung folgen, bezeichnen entweder, daß Feuchtigkeiten ausgetreten

(*) In Coacis Prænotionibus & Aphorismis.

treten sind, und sich an einem unrechten Orte gesammlet haben, oder daß sich die Luft durch die Wunde in die Höhlung des Leibes eingedrungen, und durch die Wärme ungemein ausgedehnet habe. Es soll hernach von denen wunderbaren Geschwulsten gesaget werden, welche die Brustwunden zu begleiten pflegen, wenn die Luft zwischen das Fettfell gekommen, und in einem ungeheuren Geschwulst die ganze äussere Oberfläche des Körpers ausspannet.

§. 25.

Aus der Erkenntniß des gesagten (§. 23. 24) läßt sich der Ausgang der Wunden vorher bestimmen, und zwar

1. Ob der Verwundete sterben, oder beym Leben bleiben werde.
2. Ob die Heilung möglich, oder unmöglich sey, ob sie sich völlig oder nur zum Theil werde bewerkstelligen lassen.
3. Ob die Cur leicht oder schwer, kurz oder lang seyn dörfte.
4. Ob nach wiederhergestellter Gesundheit eine Wirkung der Wunde übrig bleiben werde; als Ab-

nahme, Unempfindlichkeit, Unbeweglichkeit, verletzte Figur ꝛc.

Nachdem man sich nun durch die Hülfsmittel der heutiges Tages bekannten Kunst, und nach einer gebührenden Untersuchung alles dessen, was in den beyden vorhergehenden §§. gesaget worden, eine rechte Diagnosis oder Erkenntniß der Wunde zuwege gebracht, und gelernet, was vor ein Theil verletzet, und was vor Handlungen der Gesundheit durch die Wunde, entweder gar aufgehoben, oder nur gehindert worden: so ist man im Stande, den Ausgang der Wunde vorher zu sagen, und es lassen sich alle diejenigen Uebel errahten, die aus der Wunde, als aus ihrer Ursache herstammen können. Dieses heißt die Prognosis der Wunden, zu deren Bestimmung man allezeit die größte Behutsamkeit nöhtig hat. „Denn es „ kommt einem klugen Manne zu, erstlich den„ jenigen, der nicht gerettet werden kann, gar „ nicht zu berühren, damit es nicht den Schein „ habe, als ob man denjenigen umbgebracht, „ welchen doch sein eigenes Schicksal getödtet „ hat. Hernach, wo es sehr gefährlich ste„ het, doch daß es noch nicht eben gewiß ganz „ und gar aus ist, muß man den Anverwand„ ten des in Gefahr schwebenden Patienten an-

„ anzeigen, daß die Umbstände schwer sind,
„ damit, wenn hernach das Uebel mächtiger als
„ die Kunst ist, man nicht vor einen Unwis-
„ senden oder Betrüger gehalten werde. Wie
„ aber dieses einem klugen Manne wohl anste-
„ het, so kommt es hingegen wieder mark-
„ schreyerisch hinaus, eine kleine Sache groß
„ machen, damit es nur scheine, man habe
„ vieles gethan. „ (*)

Es ist indessen sehr wehrt anzumerken, daß es zuweilen solche Fälle gebe, wo sich auch die geschicktesten Anatomici in Angebung der verletzten Theile irren können. Man hat die innerlichen Theile vielmals in einer ganz andern Lage wahrgenommen, als sie natürlicher Weise haben. Der sehr accurate Mery fand bey einem verstorbenen Soldaten eine wunderbare Versetzung der Eingeweide. Die Basis, oder der breite Theil des Herzens, sahe gegen die linke Seite zu, und die Spitze war in dem rechten Theile der Brust; die Lage der grossen Gefässe, die aus dem Herzen ausgehen, war auf gleiche Weise verändert. In dem Unterleibe war der Magen so gelegen, daß sich der Pylorus auf der linken Seite befand, und hier mit dem Zwölffingerdarm in einem fortgieng. Die Leber nahm die linke Dünnung, und die Milz

(*) A. Corn. Celsi de Medicina Lib. V. cap. 26.

Milz die rechte ein: der blinde Darm und der Anfang des Grimdarmes waren unter der linken Hüfte ꝛc. (*) Ein ähnliches Exempel hat auch der Vater des berühmten Carl Drelincurts gesehen, wo Milz und Leber ihren Sitz verwechselt hatten, und jene rechter Hand, diese aber linker Hand Platz genommen. (**)

Dies nun trift sich bey gesunden Personen, bey welchen vom ersten Ursprunge an eine solche Veränderung der Lage der Eingeweide Statt gehabt. Daß aber auch oft in Krankheiten die Eingeweide ihren Platz ändern, weiß man aus gewissen Erfahrungen. Nach häufigen Brechen hat man in dem todten Körper einer Frauensperson, die Lage, besonders des Magens, sodann aber auch anderer Eingeweide des Unterleibes, wunderbar verändert gefunden. (***) Es scheinet sehr wahrscheinlich zu seyn, daß es oft genug in der Lage der Eingeweide solche Veränderungen gebe. Denn in den Körpern, die ich selbst zerschnitten, oder von andern zerschneiden gesehen, habe ich dergleichen viel bemerkt. So

habe

(*) Journal des Scavans Janvier 1689 & Acta Lipsiens. 1690. pag. 405.

(**) Caroli Drelincurtii Opuscula pag. 721.

(***) Academie des Sciences l'an 1716. Memoires pag. 238.

habe ich wahrgenommen, daß die Milz ganz ins Becken hinunter gefallen war, daß der Grund des Magens bis unter den Nabel reichte, daß derjenige Theil des Grimdarms, welcher unter dem Magen liegt, sich von da dergestalt abgewendet, daß er unter dem Nabel befindlich war, und einen Bogen formirte, dessen erhabener Theil nach dem Becken zu, der hohle aber gegen den Magen gekehret war ꝛc.

Die Irrthümer aber, welche sich daher in die Prognosis der Wunde einschleichen, scheinen kaum zu vermeiden zu seyn. Denn wer sollte sich wohl unterstehen, dergleichen vorherzusagen, und aus was vor Kennzeichen sollte man es abnehmen können?

Ferner kann eine besondere Idiosyncrasie des Verwundeten den Effect einer Wunde ungemein ändern. Es sind z. E. manche so kleinmühtig, daß sie, wenn sie Blut sehen, sollte es auch aus eines andern Wunde flüssen, sogleich in Ohnmacht fallen. Daher Hippocrates (*) klüglich erinnert, „daß viele „Wunden an ganz guten Orten sind, auch „gar nicht gefährlich scheinen, welche dennoch „so schmerzen, daß die Verwundeten nicht „Othem hohlen können: andere haben zwar „wohl vor Schmerzen einer Wunde, die „nichts

(*) Prorrheticorum Lib. II.

„ nichts gefährliches bey sich gehabt, Othem
„ hohlen können, sie sind aber in Raserey ver-
„ fallen, und im Fieber verstorben. Denn
„ welche einen Körper haben, der zum Fieber
„ geneigt ist, oder ein Gemüht, das bald ge-
„ störet wird, die werden auch von solchen
„ Zufällen angegriffen. Man muß sich hierü-
„ ber also nicht verwundern, noch erschrecken,
„ sondern daran gedenken, daß sowohl die
„ Seelen als Körper der Menschen ungemein
„ unterschieden sind, und eine grosse Gewalt
„ haben ꝛc. „

Mit dieser Vorsichtigkeit wird also die Prognosis einer Wunde gemacht, wo gefraget wird

1. Ob die Wunde so beschaffen ist, daß sie ihrem natürlichem Effect nach, den Tod zuwege bringe, so daß diesem durch keine Kunst vorzubeugen ist; oder aber ob nach der Wunde noch das Leben erhalten werden kann.

2. Man sagt die Wunde sey geheilet, wenn die Theile, die durch die verwundende Ursache aus ihrem natürlichen Zusammenhange gebracht waren, wiederum vereiniget und zusammengewachsen sind. Wenn nun z. Ex. ein Finger dermassen in die Qveer durchschnitten wäre, daß er nur noch vermittelst eines kleinen Stückes Haut zusammenhienge, so

kann

kann man nicht die Heilung einer solchen Wun-
de versprechen: zwar kann der Patiente erhal-
ten werden, er bleibt aber an diesem Theile
eines Körpers verstümmelt. Es trägt sich
oft zu, daß wenn die Wunde curirt worden,
der verwundete Theil doch nicht zu allem dem
Gebrauch geschickt ist, als vorher, da er ge-
sund war; so dann ist es nicht eine völlige,
sondern nur zum Theil geschehene Heilung.
Z. E. wenn ein grosser Nerve ganz durchschnit-
ten wäre, so ist es unmöglich eine solche Wun-
de völlig zu heilen; denn alle diejenigen Ver-
richtungen des verwundeten Theiles, welche
erfordern, daß der nun zerschnittene Nerve
ganz sey, fallen weg.

3. Denn wo man dieses nicht bald im
Anfange vorher erinnert, so dörfte wohl dem
Chirurgo oder Medico die Schuld gegeben
werden, daß die Cur schwer oder langweilig
ist. Es heißt aber eine solche Cur leicht, die
ohne viele Unbeqvemlichkeit des Kranken, und
ohne grosse Bemühung der Kunst vollendet
werden kann. Wenn die zerschnittene Sehne
des Mäusleins, so den Daumen in die Höhe
richtet, sich unter die Bedeckungen zurückge-
zogen, so kann diese Wunde nicht curiret, und
der natürliche Gebrauch dieses Theiles wieder-
hergestellet werden, woferne man nicht die

Wunde

Wunde erweitert, das Ende der abgeschnittenen Sehne mit einer Zange faßt und hervorziehet, und hernach mit dem andern Ende zusammen heftet: allein dieses kann nicht ohne Schwierigkeit und Schmerz geschehen. Die Klugheit erfordert es, daß man dies nicht immer dem Kranken offenbare, indessen muß man es doch alles den Freunden des Verwundeten anzeigen, damit hernach nicht die Verdrüßlichkeiten einer beschwerlichen Cur dem Chirurgo und Medico beygemessen werden.

Wenn die Wunde dergestalt gemachet worden, daß ein merkliches Stück vom Leibe mit verlohren gegangen, indem ein scharfes Instrument einen grossen Theil der Haut und des Fettfelles weggeschnitten, so erfordert es eine lange Zeit, das, was verlohren ist, wieder zu geben. Hat aber das verwundende Instrument nur eine einfache Zertrennung der Haut und des Fettfelles verursachet, so kann eine solche Wunde durch geschickte und nach der Kunst eingerichtete Vereinigung der Wundlefzen in kurzer Zeit zusammengeheilet werden, wofern nur der Körper des Verwundeten gesund ist; wäre aber schon eine üble Beschaffenheit der Säfte zugegen, so würde die Cur weit langsamer und schwerer vor sich gehen. Man muß aber dieses vorher sagen,

wei

weil viele Leute in den Gedanken stehen, als wenn die Chirurgi, schändlichen Gewinstes halben, die Cur der Wunden mit Fleiß verzögerten, welches doch von einem ehrlichen Manne weit entfernet, und nicht zu glauben ist.

4. Auch hierauf muß man mit aller Sorgfalt merken. Denn auf Wunden, die nicht tödlich sind, pflegen Richter eine Strafe zu setzen, die dem Schaden proportional ist, welchen der Verwundete von der Wunde, als Ursache, leidet. Daher pflegen die Advocaten, welche des Beklagten Sache vertreten, alle Ränke anzuwenden, deren sie sich oft gar zu viel bedienen, wie sie die Uebel, so einer Wunde folgen, auf den Chirurgum und Medicum schieben mögen, welche die Wunde curiret haben. Man muß deswegen bey der ersten Verbindung nach der Anatomischen Kenntniß des Theiles, so die Wunde empfangen, und aus den verletzten Verrichtungen, die Uebel andeuten, welche, wenn man auch die größte Kunst angewendet, dennoch nachbleiben werden. Oder wo man dieses nicht gewiß bestimmen kann, muß man wenigstens erinnern, daß der Patient Gefahr laufe, diesen oder jenen Schaden nach vollbrachter Heilung zu behalten. Denn es wird

nirgends unbilliger mit den Chirurgis verfahren, als in diesen Fällen. Wenn die Wunde curiret worden, und der Theil z. E. seine vorige Beweglichkeit nicht wieder erhalten können, so wird es gemeiniglich erzehlt, wer die Wunde curiret, nicht aber wer sie gemacht: und wird also oft höchst unbillig, die Schuld, wegen des nachgebliebenen Schadens, auf den Chirurgum, aber nicht auf den Thäter geleget. Wo also eine Arterie, die ein Theil alleine versorget, durchgeschnitten ist, da sagt man vorher, daß nach der Cur der Theil schwinden und abnehmen werde; ist ein grosser Nerve, der zu einem Theile gehet, zerstöret worden, so kündigt man eine Unempfindlichkeit, und oft auch eine Unbeweglichkeit des Gliedes vorher an; kann die Wunde nicht curiret werden, als nach einer langen und starken Schwärung, (wie z. E. wenn Theile eines verletzten Knochens allmählig abgesondert werden sollen), so erinnert man vorher, daß, da auf diese Weise das Fettfell verzehret wird, eine tiefe und heßliche Narbe zurücke bleiben werde ꝛc.

§. 26.

Es folget der Tod unvermeidlich auf eine Wunde, aus fünf Wirkungen derselben;

selben; mithin sind nothwendig tödliche Wunden (§. 7) folgende:

In diesem §. werden diejenigen Wunden erzehlet, welche mit einer unvermeidlichen Nohtwendigkeit, die durch keine bis hieher bekannte Kunst überwältiget werden kann, den Zustand des Körpers aufheben, welcher durchaus erfordert wird, wenn die Gemeinschaft zwischen Seele und Leib einigermassen fortdauren, oder auf einige Weise soll wieder hergestellet werden können, mithin es nicht nöhtig sey, daß sie gänzlich aufhöre. (*) Wir wissen aber aus der Physiologie, daß hiezu schlechterdings gehöre, die Wirkung der musculösen Substanz des Herzens, die Aufnahme des Blutes ins Herz, und die Austreibung des aufgenommenen Blutes aus dem Herzen. Es werden daher 1. diejenigen Wunden erzehlet, welche den Einfluß des Nervensaftes aufheben, von dem die Wirkung der musculösen Substanz des Herzens herrühret; 2. diejenigen, welche, dadurch daß sie die Höhlen des Herzens durchschneiden, zugleich verhindern, daß dieses kein Blut mehr in sich halten kann; 3. diejenigen Wunden, in welchen durch die geöfneten Gefässe das Blut

(*) Herm. Boerhaave Institut. Medic. §, 42.

ausflüsset, und die daher Ursache sind, daß dieses nicht zum Herzen wieder zurücke kommt. Da aber bey einem gebohrnen Menschen die rechte Herzkammer sich ihres Blutes nicht entledigen kann, als durch die Lunge, wozu die Ausdehnung derselben im Othemhohlen gehöret, so werden 4. diejenigen Wunden angegeben, welche das Othemhohlen völlig aufheben. Endlich da es eine unvermeidliche Wirkung des Lebens und der Gesundheit ist, daß sowohl von den flüßigen als festen Theilen täglich vieles verlohren geht, so ist es zur Fortwährung des Lebens nöhtig, daß beständig so viel und solcherley an flüßigen und festen Theilen wieder hergestellet werde, wie viel und welcherley durch die Wirksamkeit des Lebens selbst verzehret worden. Dieser Verlust aber wird ersetzet aus den Nahrungsmitteln, die durch die natürlichen Handlungen in eine unsern festen und flüßigen Theilen ähnliche Substanz verwandelt worden. Es werden daher 5. diejenigen Wunden vorgetragen, welche die Theile die zu diesem Werke schlechterdings erfordert werden, verderben.

Unter diese fünf Hauptstücke lassen sich alle absolut tödliche Wunden bringen.

1. Wel-

1. Welche den Einfluß des Nervensaftes aus dem kleinen Gehirn ins Herz unterbrechen. Hiezu gehören a) die Wunden des kleinen Gehirns, und auch des grossen Gehirns, die so tief eingehen, daß sie das verlängte Mark stark versehren; b) Die Verwundung der Blutgefässe innerhalb der Hirnschale, dadurch das Geblüt austritt, welches hernach durch Drucken oder Fäulniß das Leben nimmt, und dem man wegen der Beschaffenheit des Ortes durch Trepaniren nicht abhelfen kann, als unten an der Augenhöhle, am Schlafbeine, am Siebbeine, an dem Grunde (basis) der Hirnschale ꝛc; c) Die tiefen Wunden des obern Theiles des Rückenmarkes; d) sodann auch diejenigen, in welchen die Herznerven (nervi cardiaci) durchgeschnitten sind.

a) Da das Herz ein wahres Mäuslein ist, so erfordert die Wirkung desselben alles dasjenige, davon wir durch Experimente wissen, daß es bey andern Mäuslein des Körpers zugegen seyn müsse. Es ist aber aus gewissen Erfahrungen bekannt, daß zur Wirkung eines Mäusleins der Einfluß der Lebensgeister durch die Nerven in dasselbe nöhtig sey.

Also wird eben dieses auch bey dem Hertzen statt haben. Wir wissen ferner aus den medicinischen Wahrnehmungen, wo von einer äusserlichen gewaltsamen Ursache das Blut innerhalb der Hirnschale ausgetreten ist, und das ganze Gehirn dadurch gedrucket wird, daß da auch alle Empfindungen und Bewegungen, welche von unserm freyen Willen regieret werden, vollkommen wegfallen; inzwischen wird die Wirkung des Herzens im Anfange eines solchen Uebels vielmehr stärker, wie es die Kraft und Geschwindigkeit des Pulses im Schlagflusse belehret. Es ist aber aus der Anatomie bekannt, daß das kleine Gehirn sicher verwahret ist, indem es unter dem grossen Gehirne liegt, und mit einer ausgespannten Decke von dem harten Hirnhäutlein überzogen ist, folglich nicht so leicht von den ausgetretenen Feuchtigkeiten gedruckt werden kan, als das grosse Gehirn. Hiezu kommt, daß das kleine Gehirn von einem festern Bau ist, und daher auch mehr den zusammendrückenden Ursachen wiederstehen kann. Wo aber gedachte Ursachen lange zu drücken fortfahren, oder gar stärker werden, so wird auch das kleine Gehirn gedruckt, und alsdann hört die Wirkung des Herzens, und zugleich das Leben, auf. Daher schlüssen wir, daß das klei-

ne Gehirn durch seine Nerven die benöthigten Lebensgeister hergebe zur Bewegung der Mäuslein des Herzens. Die Wunden also, welche das kleine Gehirn sehr verletzen, oder gar zerstören, werden billig vor tödlich gehalten.

Die Experimente, welche man an lebendigen Thieren angestellet, bestätigen diese Sache. Einem grossen Hunde wurde das Gehirn Scheibenweise zerschnitten, fast eine ganze Stunde lang; er starb aber erst den Augenblick, als man das kleine Gehirn traf. (*) „Wenn man einem Hunde von oben den „Kopf öfnet, und das Hirnlein in kleine Stücke schneidet, und aus der Hirnschale heraus„ aus nimmt, so stirbt der Hund fast den Au„genblick, obgleich das grosse Gehirn und „das verlängte Mark ganz und gar nicht ver„letzet worden. (**)„ An jungen Hunden, deren Hirnschale noch weich ist, und die Suturen von einander stehen, hat Bohne ein gleiches versuchet, indem er mit einem Messerchen durch die Pfeilnaht ins kleine Gehirn gestochen, worauf er gesehen, wie sie nach einigen leichten Schüttelungen der äussern Theile

(*) Perrault Mechanique des Animaux partie 2. chap. 7. pag. 403.

(**) Raymundi Vieussens Neurographia universalis Lib. I. cap. XX. pag. 123.

gestorben. Als er darauf die Hirnschale weggenommen, hat sichs gewiesen, daß in dem einen Hunde fast das ganze Hirnlein durchbohret, in dem andern aber nur das Instrument bis zu dem markigen Kern desselben gedrungen war. (*)

Dieser Tödlichkeit der Wunden des kleinen Gehirns ist nicht entgegen, was Wepfer (**) angemerket, daß in neugebohrnen Hunden, denen man den Kopf abgeschnitten, die Bewegung des Herzens, mit ordentlicher Abwechselung der Zusammenziehung und Erweiterung desselben, viele Stunden lang ungestöret fortgefahren. Denn an unserm Orte wird gehandelt von den fortdaurenden Wirkungen des Lebens, und nicht von der wunderbaren Eigenschaft des Herzens, vermöge welcher es, auch wenn es aus dem Körper genommen, seine Bewegung, selbst nach dem Tode, eine Weile fortsetzet. Dieser grosse Mann hat aus angeführten Experimenten gar keinen Schluß ziehen wollen, der unsern obigen Wahrnehmungen wiederspräche, wie er selbst an eben dem Orte bezeuget.

Da

(*) D. Joann. Bohnii de Renunciatione vulnerum &c. p. 169.

(**) Cicutæ aquaticæ Historia & noxæ pag. 91.

Da aber aus der Anatomie bekannt ist, aß aus dem kleinen Gehirn kein Nerve unittelbar entspringet, sondern die ganze marige Substanz des Hirnleins ins verlängte Mark gehet, aus welchem nachdem die Nerven hervorkommen; so ist es deutlich genug, aß starke Verletzungen dieses verlängten Mares in einer gewissen Folge den Tod bringen. Wenn man nun zugleich erweget, daß das leine Gehirn und das verlängte Mark, so icher verwahret sind, daß sie nicht ohne stare Verletzung des grossen Gehirns, grosser Gefässe und Mäuslein ꝛc. verwundet werden önnen, so wird die Tödlichkeit dieser Wunen noch mehr erhellen.

Daß aber die Wunden des eigentlichen Gehirns, wenn sie auch groß wären, nicht mmer tödlich sind, lehren viele Erfahrungen, on welchen unten bey den Wunden des Hauptes soll geredet werden.

b) Wenn sowohl Arterien, als grosse Ven, von irgend einer Ursache zertrennet werden, so schütten sie das Blut aus, so sie jetzt nthalten, und auch das, welches von der Kraft des Herzens durch sie beständig würe getrieben seyn: indessen kann die Hirnschale, weil sie ein hartes Bein ist, nicht weichen und achgeben, und natürlicher Weise füllet das

Gehirn, und was dazu gehöret, die ganze Höhlung der Hirnschale genau aus; daher muß das ausgetretene Blut nohtwendig alles, was in der Hirnschale enthalten ist, drucken, wovon die Verrichtungen des grossen Gehirns alsbald unterbrochen, und hernach, wenn eben die Ursache zu würken fortfähret, auch das kleine Gehirn, und das verlängte Mark, gepresset werden, wodurch zugleich das hievon abhängende Leben wegfällt. Sollte aber des ausgetretenen Blutes wenig seyn, so daß es durch seinen Druck eben nicht die Wirkungen des Gehirns, des Hirnleins und des verlängten Markes aufheben könnte, so wird es doch auf andere Weise schaden können. Denn die Säfte des menschlichen Körpers, die ausser ihren Gefässen befindlich sind, arten aus, und verderben von selbst: zwar langsamer, wo der äussern Luft aller Zugang verwehret wird, sie faulen aber endlich dennoch, werden scharf, zerfressen, und entzünden die Theile des Gehirns, und bringen sie zur Schwärung, wodurch die zarte Struktur desselben zerstöret und zernichtet wird. Daher treffen wir bey den Observatoren so viele Beyspiele an, welche beweisen, daß Wunden und Quetschungen des Hauptes, welche man Anfangs kaum von einiger Erheblichkeit gehalten, nach einer ziem-

lich

ich langen Zeit, plötzlich den Tod gebracht. In den todten Körpern hat man darauf eine Menge fauler und eitrender Materie wahrgenommen, und oftmals auch eine merkliche Verzehrung des Gehirns, die daher entstanden. Man kann die Exempel hievon nachsehen bey dem Boneto. (*)

Die vornehmste Hofnung einer glücklichen Cur beruhet in diesen Fällen auf der Trepanirung der Hirnschale, damit den ausgetretenen Säften ein freyer Ausgang verschaffet werde. Allein ist der Ort der Wunde so beschaffen, daß er diese Operation nicht zuläßt, so folget der Tod unvermeidlich. Es sind aber diese Oerter besonders folgende:

Unten an der Augenhöhle. Nemlich an demjenigen Theil der Augenhöhle, welcher den Grund der Hirnschale grösstentheils ausmacht, und welcher nach unten zu liegt, wenn man die ganze Hirnschale betrachtet, indessen aber das obere Gewölbe der Augenhöhle formiret. Denn dieser Theil der Augenhöhle wird von einer Lamelle des Stirnbeines gemacht, welche an vielen Orten so dünne ist, daß sie bey geeinigten Hirnschädeln durchsichtig, und nicht einmal so dicke ist, als ein Nagel am Finger.

Diese

(*) Sepulchret. sive Anatom. practicæ. Tom. III. pag. 318. seq.

Diese Lamelle, auf welcher die vordern Lappen des Gehirns und ziemlich grosse Blutgefässe liegen, kann, weil sie so dünne ist, durch eine geringe Wunde leicht durchstochen werden, und hernach das ausgetretene Blut unter das Gehirn auf die Basis der Hirnschale fliessen, von der es durch den Trepan nicht herausgebracht werden kann. Hieraus läßt sich abnehmen, wie gefährlich die Wunden an diesem Theile sind. Es wurde ein Mensch, mit dem Aeussersten eines Stockes, das nicht sonderlich spitzig war, in der linken Augenhöhle verwundet. Denen, welche die Cur über sich genommen, schien die Wunde von keiner Wichtigkeit zu seyn: doch kurz hernach starb der Verwundete. Als man auf öffentlichen Befehl die Ursach des Todes untersuchte, und die Hirnschale von einander gesäget, fand sichs, daß die Wunde ziemlich tief ins Gehirn gedrungen war. (*)

Am Schlafbeine. Die Gruben, welche man bey gereinigten Schädeln zu Gesichte bekommt, und welche von dem Pulsschlag der Arterien in der harten Hirnhaut ausgehöhlet worden, erweisen, daß in der Gegend der Schläfe ziemlich grosse Arterien laufen. Werden

(*) Fred. Ruyschii Observationum Anatom. Chirurg. Centuria. Observ. 54.

en diese verletzet, so flüsset das Blut durch
inen abschößigen Weg zur Basis der Hirn-
hale, und wegen der grossen Schlafmäuslein,
ie hier liegen, kann man nicht trepaniren.
Man hat also hier alle die Uebel zu befürchten,
ie vom Druck oder der Fäulniß der ausgetre-
enen Feuchtigkeiten erfolgen können.

Am Siebbeine. Vielleicht möchte es
ey dem ersten Anblick scheinen, als ob dieses
Bein so sicher verwahret wäre, daß es nicht
eschädiget werden könnte. Allein, wenn je-
anden, indem er den Kopf nach hinten beu-
et, ein scharfer Degen durch die Naselöcher
ufwerts gestossen würde, so könnte er gar
icht bis dahin dringen. Ferner, wenn je-
anden an dem Seitentheile der Augenhöhle,
egen die Nase zu, eine Wunde beygebracht
ürde, so könnte sie mit einer kleinen Gewalt
ie Lamelle des Siebbeines, so ein Theil der
ugenhöhle ist, und das platte Beinchen (os
lanum) genennet wird, durchbohren, und
so in die Höhle der Hirnschale gehen. Ei-
en solchen Zufall führet Bonetus an, (*)
a ein Studiosus Juris unter der linken Au-
enhöhle durch einen Stich verwundet wor-
en, und nach vier und zwanzig Stunden am
Schlage

(*) Sepulchret. s. Anatom. pract. Tom. III. pag. 317.

Schlage gestorben. Bey der Oefnung des Körpers sahe man, daß die Wunde durch die Augenhöhle und das Siebbein, nahe an dem Hahnenkamm, in die rechte Kammer des Gehirnes gedrungen. An dem Grunde des Gehirnes, und umb die Gegend des Hirnleins, war alles mit vielem ausgetretenen Geblüte angefüllet. Es ist leicht zu erachten, daß in dergleichen Fall keine Hülfe ist.

Die übrigen Wunden, welche durch die Grundfläche der Hirnschale gehen, werden aus gleichen Ursachen den Tod unvermeidlich nach sich ziehen.

c) Nachdem aus dem verlängten Marke neun Paar Nerven innerhalb der Hirnschale abgegangen, so vereinigt sich alles übrige Mark des Gehirns und Hirnleins in einen Stamm, der bis zu dem Heiligbeine reicht, und von den Wirbelbeinen, gleich als in einem Futteral, sicher verwahret wird. Dieses ist das Rückenmark. Aus demselben bekommen alle unter dem Haupt gelegene Glieder, und die mehresten Eingeweide, grossentheils ihre Nerven. Wenn also das Rückenmark oben durch eine ziemlich tiefe Wunde verletzet wird, so wird die markige Substanz desselben zernichtet, und alle Wirkung des Gehirns und Hirnleins in die unten gelegene Theile unterbrochen,

so

o viel nemlich dieselbe von der richtigen Struk-
ur dieser markigen Fibern abhänget. Denn
as achte Paar, das herumschweifende (va-
um) genannt, und der nervus interco-
alis, die noch höher aus dem verlängten
Marke selbst, und innerhalb der Hirnschale ent-
ringen, versorgen die mehresten zum Leben
hörigen Eingeweide. Daher folget der Tod
on einer solchen Wunde zwar nicht gleich den
ugenblick, doch sterben die Verwundete,
ld eher, bald später, nachdem das Mark an
nem höhern, oder tiefern Orte verwundet
orden. Die Ursache ist leicht zu begreifen.
Das ganze grosse und kleine Gehirn sondert
rmöge seines Baues von dem Blut aus den
rterien den allersubtilesten Saft ab, welcher
rnach durch die markigen Fibern, und die Ner-
n, die aus einer Sammlung solcher Fibern
stehen, an alle und jede Oerter des Leibes
bracht wird. Wenn also noch eben so viel
euchtigkeiten zu dem zur Absonderung die-
nden Werkzeuge, das unverletzet ist, hin-
mmen, es wird aber eine grosse Anzahl Ca-
ile zernichtet, so den abgesonderten Saft
thalten, und an gehörige Oerter hinführen
lten, so folget, daß auch die Verrichtung
s absondernden Werkzeuges selbst gestöret,
d endlich gar aufgehoben werden müsse.

Hiezu

Hiezu kommt, daß zu gleicher Zeit gemeiniglich auch ziemlich grosse Blutgefässe zerschnitten werden, wobey es leicht geschehen kann, daß die ausgetretenen Säfte, nachdem sie die Höhle des Rückgrades vollgefüllet, in die Höhlung der Hirnschale hinauf steigen. Es haben aber auch die medicinischen Wahrnehmungen gelehret, daß der Ausgang solcher Wunden tödlich gewesen.

Ein Bauer fiel von einem Baum, und verrenkte das andere Halswirbelbein, nahe bey dem Träger (atlas), (wie man nachgehends an dem todten Körper fand), er lebte auf diese Weise noch viele Tage, hernach starb er. Andere aber sind in gleichem Fall bald darauf gestorben. (*)

Sennert sagt (**), „ er kenne einen „ Fleischer, welcher, wenn er Ochsen schlach„ ten wollte, dieselbe nicht mit einer Axt tod„ schlug, wie gemeiniglich zu geschehen pflegt, „ sondern ein kleines Messerchen an dem Orte, „ wo der Kopf mit den Halswirbelbeinen ver„ bunden ist, in das Rückenmark stieß, wo„ von der Ochse, aller Sinne gleichsam be„ raubet,

(*) Boneti Sepulchret. Anatom. pract. Tom. III. pag. 427.

(**) Oper. Tom. III. Lib. V. part. IV. cap. III. pag. 371.

, raubet, so fort niederfiel. „ Eben dies nerket schon Galenus (*) an, daß Ochsen, denen man den Anfang des Rückenmarkes, neben dem ersten Wirbelbeine, durchschneidet, alsobald niederfallen, und mit dem Schnitt zugleich Othem und Stimme verlieren.

Ein ähnliches Experiment mit jungen Hunden hat einen gleichen Fortgang gehabt.

Hippocrates hat die Wunden des Rückenmarks vor tödlich ausgesprochen (**) und in einem andern Orte (***) sagt er: „ Wenn , das Rückenmark Schaden genommen, entweder von einem Fall, oder aus einer andern , Ursache, oder auch von selbst, so wird der , Mensch an seinen Beinen ohnmächtig, so, , daß er nichts empfindet, wenn man ihn anrühret, auch läßt er anfangs den Unflaht , und Urin nicht von sich, als mit einem , Zwange. Wenn aber der Schade älter , worden, gehet Unflaht und Urin ohne Zuthun des Menschen fort; nicht lange hernach , aber stirbt der Patient. „ Es ist klar, daß allhier von der Verletzung des Rückenmarks gehandelt werde, so nach unten zu geschehen,

(*) De Hippoc. & Platon. placitis. Lib. II. cap. 4. in fine.
(**) De morbis Lib. I.
(***) Prorrhetic. Lib. II. cap. 26.

hen, und dennoch sagt er vorher, daß der Tod folgen werde. Und daß sodann auch die höchste Gefahr vorhanden sey, beweisen die beyden Exempel, welche wir an dem Ende des §. 18. angeführet haben. Daß aber auch einige davon gekommen sind, oder wenigstens lange das elende Leben behalten, in ähnlichen Umständen, wo durch eine Verrenkung in der Gegend der Lenden-Wirbelbeine das Mark gedrucket worden, lehret Hildanus (*) mit zwey Exempeln. In dem einen Fall entstand ein Abscess, und ließ eine Fistel zurücke, worauf die mehresten Zufälle nachliessen, so daß der Patient den Unflaht und Urin aufhalten konnte, aber vom Nabel an, bis nach unten zu, hatte er keine Empfindung und Beweglichkeit, und solchergestalt lebte er etliche Jahre. Was es aber endlich vor einen Ausgang gewonnen, davon, schreibt Hildanus, wäre ihm nichts bekannt worden. In dem andern Fall war das andere Lendenwirbelbein hineingetrieben, und mit einer Lähmung der untern Theile, und der Schlußmäuslein des Hintern und der Blase verknüpfet. Da es ein junger Mensch war, und eine gute Leibesbeschaffenheit hatte, so bekam er nach einem Jahre die Empfindung und

einige

(*) Observ. chirurg. Centur. V. pag. 458.

einige Bewegung wieder: wie aber endlich der Ausgang gewesen, davon gedenket der Autor nicht.

Daß aber nach einer starken Verletzung des obern Theiles des Rückenmarkes jemand davon kommen sey, ist, so viel ich weiß, durch keine Wahrnehmungen bekannt worden.

d) Denn durch die Herznerven wird der höchst subtile Saft geführet, welchen das Hirnlein von dem reinsten Blute aus den Arterien abgesondert, und der zur Bewegung der Mäuslein des Herzens erfordert wird.

Das Herz hängt frey in dem Herzbeutel, und ist mit keinem Theile verbunden, als mit den Gefässen, so in das Herz hinein, oder aus dem Herzen herausgehen. Alle diese Gefässe nun, mit welchen das Herz verknüpfet ist, sind in dem Herzbeutel gleichfalls frey, beweglich, und an keines der benachbarten Theile angewachsen. Es müssen also die Nerven, welche in die Substanz des Herzens hineingehen, zugleich mit den Gefässen, mit welchen das Herz verbunden ist, zu dem Herzen kommen. Denn das Herz hängt mit keinem andern Theil in dem Herzbeutel zusammen. Daher hängen die Nerven, die zum Herzen gehen, nicht frey, wie man wohl nach den anatomischen Tabellen vermeinen sollte; son-

dern sie bleiben den Adern, die das Blut in die Höhlen des Herzens bringen, wie auch den Arterien beygefügt, welche das aus den Höhlen des Herzens getriebene Blut wieder auffassen. Aus dieser wunderbaren Lage der zu dem Herzen gehenden Nerven wird in der Physiologie die Zusammenziehung und Erweiterung des Herzens (systole & diastole) erkläret; indem eben die Ursache, welche die Bewegung des Herzens macht, dieselbe den Augenblick hernach vernichtet, und zwar vermöge ihres Baues: daher in einem Augenblick des Lebens das Herz von einem blitzschnellen Krampfe zusammengezogen, und den Augenblick darauf wieder gänzlich gelähmet wird.

Hieraus erhellet, daß die Herznerven in der Nähe des Herzens nicht verwundet werden können, ohne Verletzung der grossen Gefässe neben dem Herzen: und sodann würde der Tod auf eine solche Wunde eben deswegen folgen, weil diese Gefässe gelitten. Hier aber hat man sein Augenmerk bloß auf die Verletzung der Nerven des Herzens gerichtet. Die anatomischen Wahrnehmungen haben gewiesen, daß alle Nerven, welche zum Herzen kommen, ihren Ursprung nehmen von dem achten Paar, von den Nerven zwischen den Ribben, oder auch von den zurücklaufenden Ner-

en. Die Stämme dieser Nerven aber kön-
nen in ihrem Laufe verletzet, und dadurch al-
er Nutzen, den sie dem Herzen leisten, auf-
gehoben werden.

Willisius (*) hat einem lebendigen Hun-
de an der Kehle die Haut aufgeschnitten, und
beyde Stämme des herumschweifenden Paa-
res sehr feste unterbunden: sogleich ist das
Thier träge worden, und verstummet, und
hat umb die Dünnungen herum Convulsionen
mit starkem Erschüttern bekommen. Als die-
se kurz darauf nachgelassen, hat es wie todt
da gelegen, und keine Nahrung angerühret:
dennoch hat es gelebt, auch wie diese Nerven
ganz zerschnitten gewesen, bis es nach vielen
Tagen fast von Hunger gestorben. Als er
ihn hernach öfnete, wies es sich, daß das
Blut innerhalb den Herzkammern und grossen
Gefässen sehr geronnen war, und Klumpen
gesetzet hatte. Man findet aber nicht dergleichen geronnen Blut bey Thieren, die der Hunger getödtet. Die Ursache, warum das Leben noch so lange gewähret, hat Willisius selbst von den zu dem Herzen gehenden Aestchen des zurücklaufenden Nerven, und dessen zwischen den Ribben, hergeleitet.

(*) Cerebri Anatome pag. 324.

Eben dieses Experiment hat auch Lower angestellet und bemerket, daß das Herz gleich klopfe und zittere, und daß das Thier noch ein und den andern Tag bey diesem Zittern des Herzens, und bey sehr schwerem Othemhohlen, sein mattes Leben fortsetze, und endlich sterbe. Es hat aber dabey so grosse Angst, daß es sich nicht anders als mit starken Banden zwingen läßt. (*) Indessen versichert Bohne, daß sein Thier, welches er dieser philosophischen Marter unterworfen, gleich nach der Unterbindung, als vom Blitz getroffen, sein Leben aufgegeben. (**) Wenn man in der Gegend des Genickes die Nerven vom achten Paar, zugleich mit denen Nerven, die das Paar zwischen den Ribben ausmachen, qveer durch schneidet, so wird das Thier so gleich träge, welches ein Vorbote des zukünftigen Todes ist, es bekommt zitternde Bewegungen, die Kräfte nehmen allmählig ab, und ohngefähr innerhalb vier und zwanzig Stunden ist es todt. (***) Ich habe eben diese Erfahrung an einem Hunde gemacht, und ihm an beyden Seiten des Halses das achte Paar, und

das

(*) Lowerus de Corde pag. 90. 91.

(**) Jo. Bohnii Circulus Anatomico-Physiolog. pag. 96.

(***) Vieussens Neurographia pag. 179.

as Paar zwischen den Ribben gebunden: er eulte hierauf nicht mehr, sondern gab nur nit einem grossen Bestreben ein ziemlich dun=les Gelaute von sich: zuweilen grif ihn Angst nd Unsinnigkeit an, und er bis mit der gröss=n Wuth alles was ihm vorkahm. Ehe er ber solchen Anfall litte, schrumpfte sich die Spitze der Nase wunderbar zusammen. Von chs Uhr Abends bis umb eilf in der Nacht bte er, den Morgen darauf fand ich ihn hon todt.

Aus allem diesem ist es deutlich, daß, enn in einem lebendigen Thiere die Herzner=en zerschnitten worden, der Tod darauf ge=lget sey, bald früher, bald später, und daß as Thier alsbald gleichsam mit dem Tode ge=ngen; welches geschieht, wenn das Herz icht mehr das eingenommene Blut aus seinen ammern fortzutreiben vermag. Wir bemer=n aber in Krankheiten, daß Menschen zweene age und drüber in solcher Todes-Arbeit lie=n, indem das Blut durch die verstopften rterien nicht fortgepresset werden kann. ben dieses scheinet sich auch bey diesen Thie=n zugetragen zu haben, welche nach Unter=indung oder Durchschneidung dieser Nerven r Leben noch eine Weile fortgetrieben. Viel=icht haben auch noch andere kleine Nerven,

die durch die Substanz des Herzens vertheilet sind, die Lebensbewegungen so lange unterhalten. So hat man einen Ast eines starken Nerven gefunden, der aus dem halbmondförmigen plexu gangliformi des Vieussens entspringet, neben dem grossen plexu des Gekröses, und welcher aus dem Unterleibe in die Brust hinaufsteiget, und sich in das rechte Herz-Ohr und in die Basis des Herzens hinein begiebt (*). Sollte auch wohl die wunderbare in das Herz gelegte Eigenschaft, vermöge welcher es, auch wenn es von allen Gefässen abgeschnitten, seine Bewegung eine Zeitlang fortsetzen kann, das Leben zu verlängern im Stande seyn, obgleich die Herznerven zerschnitten worden?

Es haben also die Experimente dargethan, was geschiehet, wenn in Thieren die Herznerven zerschnitten sind. Bey Menschen trift es sich sehr selten, daß die Stämme des achten Paares, oder der Nerven zwischen den Ribben verletzet werden, daß nicht zugleich auch die beyliegenden Gefässe leiden sollten, deren Verletzung allein den Tod bringen kann. Denn die Stämme der Schlafpulsadern (carotidum), und die grossen Drosseladern (venæ

(*) Academ. des Sciences l'an 1734 Histoir. pag. 60.

(venæ jugulares) liegen am Halse über diesen Nerven; und hinten verhüten die Seitenfortsätze der Wirbelbeine, daß sie nicht verletzet werden. Auch weiß ich mich nicht zu erinnern, daß ich bey irgend einem Medico oder Chirurgo ein Exempel gefunden, welches gewiesen, daß die Herznerven allein wären verletzet gewesen.

2. Diejenigen Wunden, welche das Blut des Herzens aus dessen verletzten Kammern ausschütten; daher sind die tiefen Herzwunden, die bis in die Kammern hineindringen, tödlich.

Da das Herz ein Mäuslein ist, das beständig beweget wird, und dessen Theile alle so zusammen stimmen und so verbunden sind, daß einer der Verrichtung des andern nicht entbehren kann; da es ferner die Qwelle des Lebens ist, aus der alles herflüsset: so haben die alten Griechen und viele Araber bereits gesaget, daß die Wunden des Herzens gewiß und bald tödlich wären. Sie scheinen aber dieses vielmehr aus einem angenommenen Satze, als aus wirklichen Erfahrungen behauptet zu haben.

Wir finden bey den Autoren wunderbare Exempel, welche, wenn sie wahr wären,

beweisen würden, daß Thiere ohne Herz gelebet hätten. Da Cäsar als Dictator an dem Tage, da er zuerst das Purpurkleid angezogen, und sich auf den güldenen Stuhl gesetzet, opferte, mangelte zweymahl unter den Eingeweiden das Herz (*). So erzehlet auch Plutarchus (**), daß Cäsar kein Herz in seinem Opferthiere gefunden, und daß solches vor ein böses Zeichen gehalten worden, weil natürlicher Weise ein Thier ohne Herz nicht bestehen könne. Eben dieses berichtet auch Svetonius in dem Leben Cäsars (***). Allein die Wahrsager aus dem Eingeweide betrogen die Leichtgläubigen oftmahls recht verwegen, damit sie nur nach ihrem Willen die öffentlichen Sachen einrichten konnten. Daher sind dergleichen Zeugnisse sehr verdächtig, da sie so sehr der bekannten Oeconomie in den Thieren entgegen sind.

Denn es scheinet kaum glaublich zu seyn, daß das Herz jemals in einem Menschen oder in andern Thieren gefehlet: aber die ungemeine Veränderung der Lage, Figur, Grösse ꝛc. des Herzens, die zuweilen von Krankheiten herrühret, kann die Unvorsichtigen betrogen haben:

(*) Plinii Secundi Lib. XI. cap. 37. pag. 284.
(**) In vita Cæsaris pag. 737.
(***) Cap. 77.

haben: wie man dergleichen wohl in den me-
icinischen Observationen findet.

Dennoch ist dem hochberühmten Herrn Verfasser dieser kurzen Lehrsätze im Jahr 1720 von einem belobten Anatomico in Edinburg eine wunderbare Observation mitgetheilet wor-den, welche lehret, daß es in der Natur Monstra geben könne, die alle Wissenschaft vom Gebrauch der Theile verwirren. Dieser treffliche Mann untersuchte die Saamengefässe in einer grossen noch lebenden muntern Spitz-Maus. Es kahm ihm vor, als wenn die rech-te Niere doppelt wäre, allein da er die bede-kende Capsel geöfnet, so erschien die wahre rechte Niere, das andere aber, welches eine Niere vorstellte, und in einem eigenen Säck-chen eingeschlossen war, hatte eben eine solche Grösse und Figur, als das Herz in diesem Thiere zu haben pfleget, mit der Basis war es nach oben, und mit der Spitze nach unten gekehret. Dieses mit aller Sorgfallt unter-suchte Herz hatte seine zwo Kammern, die durch ihre Zwischenwand unterschieden waren, und ein linkes Herzohrchen: es waren Herz-callen und fleischige Säulchen da; übrigens aber keine Spur, weder von dem rechten Herzohrchen, noch von der Hohlader, noch von den Lungen-Blut- und Pulsadern, noch

von

von der Aorta. Als die Brust geöfnet war, fand sich weder der Herzbeutel, noch das Herz; sondern aus den Brustwirbelbeinen mitten zwischen beyden Lungen kahm das rechte Herzohrchen hervor, und aus diesem giengen die Lungenpulsadern. Die Gefässe, welche das Blut von den Lungen wegführen, vereinigten sich in einen Stamm, welcher die Aorta war, die nachgehends gewöhnlicher Weise vertheilet wurde. Dieses Thier war bereits erwachsen, es hatte die übrige Eingeweide in ihrer richtigen Gestalt, das Herz war zwar auch da, aber an einem andern Ort, und unnütze, jedoch mit den gewöhnlichen Theilen versehen. Es lebte also dieses Thier frisch und munter ohne Wirkung des Herzens.

Daß einige Thiere noch eine Zeitlang gelebet haben, wenn ihnen gleich das Herz ausgeschnitten worden, bezeugen glaubwürdige Observationes. Bey den Opfern haben Thiere, nachdem man ihnen das Herz ausgenommen, und bereits auf die Altäre gelegt, Othem gehohlet, stark geschrieen, und sind wohl gar davon gelaufen, bis sie sich verblutet und gestorben. (*) Man hat einem Thiere lebendig die Brust aufgeschnitten, einen Band

umb

(*) Galen. de Hippocr. & Platon. placit. Lib. II. cap. 4. in fine.

umb die Basis des Herzens gelegt, und da-
nit alle Gefässe des Herzens zusammengezo-
gen; hernach unter dem Bande das ganze
Herz geschwinde weggeschnitten, und darauf
die Stricke aufgelöset, mit denen das Thier
ngebunden gewesen, so hat Vesalius gesehen,
daß Hunde, besonders aber Katzen, noch ei-
ne Weite fortgelaufen. (*) Junge Hunde,
die man ihrer Mutter bey lebendigem Leibe aus-
geschnitten, und denen man hernach selbst das
Herz abgeschnitten, haben noch eine Viertheil-
Stunde gelebt, mit einer merklichen Bewe-
gung ihrer Gliedmassen, und einer Art zischen-
den Gewinsels. Aus der Anatomie der Thiere
weiß man ferner, daß Würme und Thiere,
die den Würmen nahe kommen, noch lange
hernach gelebet, wenn ihnen gleich das Herz
ausgeschnitten gewesen: ja wenn man solche
Thiere in Stücke zerschneidet, behält jedes
Stück noch lange Zeit sein Leben. Es ist
aber aus den Wahrnehmungen des Malpighii
und Leeuwenhoecks bekannt, daß die Thiere
in ihrem Ursprung als Würme gelebet; daher
vielleicht den Thieren, so lange sie in Mutter-
leibe sind, noch etwas von der alten Hartnä-
ckigkeit des Lebens übrig geblieben. Ein Frosch,
dem man das Herz ausgeschnitten, hüpfete
fort,

(*) Vesalius pag. 570.

fort, und schwomme, als man ihn in Wasser that, ja er sprang mit der größten Geschwindigkeit aus dem Gefässe mit Wasser, und tanzte im Zimmer herum eine Stunde lang, und drüber (*).

Einem Menschen schnitt der Henker lebendig das Herz aus, als er es nun schon in der Hand hielt, hörte man noch den armen Sünder drey bis vier Worte beten (**). Der grosse Mann, der dieses berichtet, erinnert zugleich, daß die Freunde des Delinquenten dem Henker eine Belohnung geben, damit er seine Sache nur geschwinde verrichte, und den elenden Menschen von seiner Marter bald befreye. Solchergestalt scheinet es kein Wunder zu seyn, daß, da eine ungewohnte Kälte die zerschnittenen Gefässe ein wenig zusammengezogen, und in den letzten Augenblicken des Lebens alle thierische Organa in der größten Anstrengung gewesen, noch einiger Druck des Blutes wenige Augenblicke in das Gehirn gewirket, wodurch die Rede in den dazu angeschickten Werkzeugen, und bey dieser letzten Anstrengung so eine kurze Zeit fortgesetzet werden können. Man ziehe nur zugleich in Erwegung,

(*) Boyle de Utilitate Philosoph. experiment. pag. 113.

(**) Verulam. Histor. vitæ & mortis p. 559.

wegung, daß die Lungen nach Eröfnung der Brust zusammen gefallen, und durch die ungewohnte Kälte der äussern Luft zusammengetrieben worden, mithin die enthaltene Luft mit grosser Gewalt hinausgestossen. Diese Erfahrung scheinet also der Nohtwendigkeit des Herzens nicht zuwieder zu seyn. In dem oben angeführten Experimente des Vesalii konnten nach Unterbindung aller Gefässe die Arterien, Kraft ihrer Zusammenziehung, da ihre Elasticität noch überdies durch die zugelassene Kälte vermehret worden, das Blut durchs Gehirn und Hirnlein treiben, und solchergestalt das Leben länger erhalten.

Die Experimente aber, welche man mit Fröschen gemacht, wie auch mit Vipern, Schildkröten ꝛc. wodurch man gelernet, daß diese Thiere lange genug, nachdem ihnen das Herz ausgenommen, leben können, erweisen zugleich, daß die Art des Lebens bey Thieren nicht keine so allgemeine Regeln eingeschlossen werden könne, sondern bey verschiedenen verschieden sey, also daß es nicht leicht ist, eine allgemeine Geschichte des Lebens zu verfertigen, und man noch bloß die angestellten Experimente aufzeichnen könne.

Indessen ist es durch keine gewisse Observation ausgemacht, daß das Herz jemals bey

einem

einem Menschen gefehlet, oder daß ein Mensch noch eine merkliche Zeit gelebet habe, nachdem der Bau des Herzens ganz in Unordnung gebracht worden. Woraus die Ursache erhellet, warum Herzwunden von grosser Erheblichkeit billig als tödtlich angesehen zu werden verdienen. Dennoch ist es auch gewiß, daß nicht alle Wunden des Herzens tödlich sind, und daß sie sehr viel von einander abgehen, nach dem sie diesem oder jenem Theil des Herzens beygebracht worden.

Denn wenn durch eine Wunde an der Basis des Herzens der Stamm der Kranz- puls- oder Blutadern zerschnitten worden, so scheinet der Tod unvermeidlich zu seyn, und auch bald folgen zu müssen; dieweil im natürlichen Zustande, das Blut mit der allergrößten Gewalt, bey der stärksten Zusammenziehung der Aorta, durch die Kranzpulsadern und die musculöse Substanz des Herzens durchgetrieben wird, und durch die Venen geschwinde wiederkommt: denn bey jeder Zusammenziehung des Herzens, wird das ganze Herz bleich, weil aus ihm alles Blut ausgepresset ist, den Augenblick darauf, wenn sich das Herz wieder erweitert, wird auch die ganze Substanz des Herzens in allen Gefässen angefüllet.

Wenn

Wenn aber eine Wunde durch die rechte Herzkammer bis in ihre Höhle dringet, so flüsset das Blut, theils aus den verletzten Gefässen der Substanz des Herzens, theils auch selbst aus der Herzkammer in den Herzbeutel, und aus dem Herzbeutel in die Höhle der Brust, oder dringet durch die äusserliche Wunde hinaus. Diese Wunde erweitert sich, wenn das Herz angefüllet wird, denn zu der Zeit, wenn das Herz sich zusammenziehet, kommen die verwundete Theile vielmehr näher an einander, und sodann gehet eben nicht viel Blut verlohren. Inzwischen, da schon eine Menge Bluts vergossen worden, nehmen die Kräfte ab, obgleich das Herz noch seine Wirkung fortsetzet, und das Leben bleibet. Allein bey der höchsten Schwachheit scheinet das Herz fast zu ruhen. Wenn nun alsdann nur keine Bewegung der Mäuslein dazu kommt, so wird das Blut aus den Venen sehr langsam und geruhig, auch nur wenig ins Herz hineinflüssen. Enthält man sich hier zugleich von allem, was sehr nahrhaft ist, und die Menge des Blutes geschwinde mehren kann; vermeidet man ferner auf das sorgfältigste alle so genannte Herzstärkungen, als welche nur durch ihr Reitzen die Bewegung desselben grösser machen: so scheinet es noch möglich zu seyn, daß der Pa-

tient gerettet, und ihm geholfen werde. Denn woferne es nicht die practischen Exempel bey verwundeten Personen, und bey Frauenzimmern, die einen Mißfall erlitten, gelehret hätten, so würde niemand glauben, mit wie wenig Blut, und mit welcher geringen Bewegung desselben, ein Mensch leben könne. Denn da auf diese Weise durch eine starke Hämorrhagie die Menge des Blutes ungemein vermindert, und die Kräfte geschwächet worden, so wird die Wunde kaum mehr erweitert, es entstehen die ersten Anfänge der Zusammenwachsung, welche darauf endlich allmählig zu Stande kommt: nur muß man sich hier in Acht nehmen, daß man nicht, durch Vermehrung der Menge oder Bewegung des Blutes, das Gebauete wiederum einreisse.

Ueber dieses hat man bey den Verwundungen der rechten Herzkammer zu merken, daß die Lunge zu wirken fortfahre, und durch ihre Ausdehnung dem Blute, so aus der rechten Herzkammer getrieben werden soll, einen leichten Weg verschaffe. Daher zur Zeit der Zusammenziehung des Herzens, eben wegen des freyen Weges durch die Lungen, nicht so viel Blut durch die Wunde hinausgepresset wird, wodurch dann dieselbe desto beqwemer und besser zusammen heilen kann.

Die

Die Wunden der linken Herzkammer aber scheinen weit gefährlicher zu seyn. Denn wenn diese verletzet, aber nicht ganz durchstochen worden, so muß die Wunde dennoch nohtwendig aufreissen, indem die linke Herzkammer mit einer grossen Gewalt ihrer Mäuslein, womit sie der rechten Herzkammer so sehr überlegen ist, das enthaltene Blut in die Aortam, die ihr noch dazu wiederstehet, hineindrucket, und sowohl sie, als alle ihre Aeste durch den ganzen Körper ausdehnet und erweitert. Hier werden die Fibern der Herzkammer über dem enthaltenen und wiederstehenden Blut gezerret, folglich wird die Wunde grösser, bis sie in die Höhlung des Herzens hineindringet, und dem Blute Platz machet, welches leichter hierdurch heraus, als in die Aorta hinein gehen kann, die ihm etwas wiederstehet. Ja wenn auch hier die Heilung einiger massen anfienge, so hat man doch hohe Ursache zu fürchten, daß, da der Ort schwach ist, eine anevrysmatische Geschwulst entstehe, welche die Wirkung des Herzens stören werde. Zwar bliebe so noch eine Zeitlang das Leben, jedoch mit vielen Leiden verknüpfet, welche nur der Tod endigen könnte.

Wäre aber die linke Herzkammer mit einer offenen Wunde bis in die innere Höhlung

durchbohret, so würde der Tod gewiß und alsbald nachfolgen. Am allergeschwindesten scheinet eine solche Wunde den Tod nach sich ziehen zu müssen, wodurch der Anfang der Aorta unmittelbar über den Valveln durchschnitten worden. Denn ist die linke Herzkammer durchstochen, so halten doch noch die Valveln der Aorta, das in den Arterien befindliche Blut zurück, daß es nicht aus der Wunde flüsse; daher das ganze Systema der Arterien von Blut angefüllet bleibet, und wenn diese sich zusammenziehen, befördern sie den Umlauf des Geblütes, und solchergestalt könnte das Leben noch einige Zeitlang fortdauren.

Es haben auch die medicinischen Observationen dargethan, daß Leute nach Verwundung des Herzens oft noch eine merkliche Zeit gelebet. Besonders wenn die rechte Herzkammer allein durchstochen gewesen. Ja einige Wahrnehmungen lehren so gar, daß eine Zusammenheilung der Wunden des Herzens möglich sey.

Ein junger Mensch sticht seinem Freunde mit einem Messer in die linke Seite, zwischen der dritten und vierten Ribbe: der Verwundete gehet zu Fuß aus der Vorstadt nach Hause, und überlebt noch fünf Tage. Als man

den

den todten Körper öfnete, sahe man, daß die Wunde unter dem Brustbein in die rechte Herzkammer gedrungen, und ein enges und schiefes Loch gemacht. (*)

Zu Ingolstadt wurde ein Student von einem Buchdrucker in die linke Seite der Brust mit einem Stich verwundet: er lief hierauf noch eine ziemlich lange Strasse durch, und blieb fast eine ganze Stunde lang an Sinnen und Verstand ungestöret, so daß er reden, und sich Gott empfehlen konnte. Bey Eröfnung des Körpers sahen alle Professores Medicinæ, und andere Zuschauer, daß die Wunde in die Substanz des Herzens und durch beyde Herzkammern die Qweere durchgegangen, so daß sie aus der Gestalt der Wunde erkennen, und im Gericht ausdeuten konnten, zu was vor einer Art das verwundende Instrument gehöret. (**)

Ein Edelmann wurde im Duell mit einem Degen unter der linken Brust verwundet; nach empfangener Wunde läßt er nicht nach zu kämpfen, und verfolget noch seinen fliehenden Feind zweyhundert Schritte weit,

(*) Thom. Bartholini Histor. Anatom. rarior. Centur. I. Histor. 77.

(**) Schenckii Observat. Medic. rariores pag. 275.

worauf er todt zur Erden fällt. Im todten Körper fand man eine Wunde in der Substanz des Herzens, darinn man einen Finger legen konnte, und eine grosse Menge ausgeflossenen Blutes lag auf dem Zwergfell. (*)

Der allerdurchlauchtigste König von Dännemark traf auf der Jagd einen Hirsch mit einer Kugel: nach empfangener Wunde läuft das Thier noch funfzig Schritte fort, ehe es fällt. Die Jäger nahmen ihm darauf das Herz aus, und der mit gegenwärtige Königliche Leibmedicus fand bey der Untersuchung, daß die Kugel durch beyde Herzkammern gegangen, so daß man die Spitzen dreyer Finger in die Wunde stecken konnte. (**)

In dem todten Körper eines Menschen, der ehedessen eine Wunde durch die Brust bekommen, sahe der Chirurgus eine Narbe einer Wunde an dem Kegel des Herzens. (***)

In wilden Schweinen, Hunden, Hirschen hat man, so wohl auf der Jagd, als auch sonst, Narben geheilter Wunden im Herzen wahrgenommen, ja so gar Kugeln gefunden, die allhier eine Weile gestecket. Man hat viele solcher

(*) Paræus Lib. X. cap. 32.
(**) Thom Bartholini Histor. Anatom. rariores Centur. Histor. 77.
(***) Acta Lipsienf. An. 1705. pag. 287.

solcher Erfahrungen gesammlet und aufgezeichnet. (*)

Aus allem diesem läßt sich schlüssen, daß die Wunden des Herzens allezeit höchst gefährlich, aber nicht immer den Augenblick, und gewiß tödlich sind. Zugleich erhellet hieraus, daß man auch selbst bey den gefährlichsten Wunden nicht allezeit verzweiflen müsse. Denn oftmahls können auch bey der größten Schwachheit des Lebens, wenn es nur noch da ist, solche Wunden zusammen heilen, von welchen niemand gedacht, daß es möglich wäre.

3. Sind diejenigen Wunden nohtwendig tödlich, welche das Blut vom Herzen, und vom Gehirn und Hirnlein, ableiten, entweder in die Höhlungen des Körpers, oder gar ausser denselben hinaus und wegen Lage des Ortes keine Hülfe zulassen: als die grossen Wunden der Lunge, der Leber, der Milz, der Nieren, der Gekrösedrüse, des Gekröses, des Magens, der Gedärme, der Bärmutter bey Schwangern, der Blase in der Gegend ihrer grossen Arterien, der

(*) Miscell. Nat. Cur. Decur. 2. Ann. VI. pag. 166.

Aorta, der Schlafpulsadern (carotidum), der Nackenpulsadern (vertebralium), und ähnlicher Arterien, und Venen.

In den vorhergehenden Numern dieses §. ist erwiesen worden, daß diejenigen Wunden tödlich sind, welche den Bau des kleinen Gehirns zerstören, oder das verlängte Mark, ja auch selbst das Rückenmark an einem hohen Orte, oder die Herznerven verletzen, und dadurch verhindern, daß die Lebensgeister, so durch das kleine Gehirn von dem Blute abgesondert worden, nicht in das Herz und andere Theile des Körpers einflüssen, und dasjenige, was zum Leben erfordert wird, zu Stande bringen können. Allein dazu, daß das kleine Gehirn die Lebensgeister absondere, ist nöthig, daß das Blut durch die Kraft der Mäuslein des Herzens in die Arterien getrieben werde: daher werden die tiefen Wunden des Herzens, die in die Kammern dringen, vor tödlich gehalten. Die ganze Wirkung des Herzens aber bestehet darin, daß es das durch die Venen zugeführte Blut einnehme, und wenn dies geschehen, es wieder in die Arterien treibe. Alle diejenigen Wunden also, welche die Gefässe, so das Blut zum Herzen bringen, oder auch die, welche dasselbe aus dem Herzen zu den Theilen führen, dergestalt verletzen,

daß

daß das Blut durch die offene Wunde auſſer den Körper flüſſen, oder ſich in die Höhlungen des Körpers ergieſſen und ſammlen muß, mithin nicht wieder zum Herzen kommen kann; alle dieſe Wunden, ſage ich, verhindern zugleich, daß das Blut nicht in benöhtigter Menge, und mit gehöriger Kraft, durch die Arterien des Gehirns gepreſſet werden kann; wodurch nohtwendiger Weiſe alle Verrichtungen des Gehirns und Hirnleins in Unordnung gebracht, und endlich gar aufgehoben werden. Es iſt einerley, ob dieſe Gefäſſe in ihrem Laufe getroffen werden, ehe ſie ſich in den Eingeweiden vertheilen, deren Bau ſie ausmachen, oder ob ſie in den Eingeweiden ſelbſt verletzet werden, mit einem gleichen Erfolge, nemlich mit einer ſo merklichen Vergieſſung des zum Leben nöthigen Blutes, die das Herz und Hirnlein in ihren Wirkungen aufzuhalten vermögend iſt. Es ſind alſo nicht alle Wunden der Eingeweide und Gefäſſe, deren in dieſem §. Erwehnung geſchieht, ſchlechterdings tödlich; ſondern nur diejenigen, bey welchen gedachte Bedingung ſtatt hat. Und über dieſes wird noch erfordert, daß die Wunde ſo beſchaffen ſey, daß man durch keinen Band, oder andere Hülfe den Ausfluß des Blutes ſtillen könne. Unter dieſe Wunden werden erſtlich

Die grossen Wunden der Lunge.

Die rechte Herzkammer nimmt alles Blut auf, so ihm aus dem ganzen Körper von den Blutadern zugeführet wird, und schickt es durch die Lungen zu der linken Herzkammer. Wenn also die Lunge durch eine breite Wunde verseh-ret wird, so gehet das Blut, durch die Kraft des so nahen Herzens angetrieben, durch die zerschnittne Gefässe hinaus, und kommt nicht zu der linken Herzkammer, sondern flüßt entweder in die Luftröhren der Lungen, aus welchen es häufig ausgespiehen wird, oder ergiesset sich in die Höhle der Brust, und verhindert die freye Ausdehnung der Lungen. Woraus sich die tödliche Folgen solcher Wunden leicht schlüssen lassen.

Die medicinische Wahrnehmungen bekräftigen die Gewißheit dieses betrübten Ausganges. Es wurde jemanden nur eine papierne Kugel mit einer Flinte in die Brust geschossen, dadurch die linke Lunge und ihre Gefässe sehr zerrissen wurden: innerhalb vier und zwanzig Stunden starb der Patient, mit starkem Bluten, schweren Othem ꝛc. (*) In angeführtem Orte finden sich noch zwey Exempel, die dieses bestätigen. Zwar hat man auch

(*) Bohnius de renunciatione valnerum pag. 233.

auch einige Erfahrungen, welche lehren, daß Wunden der Lunge geheilet worden; allein dieses sind entweder leichte Wunden gewesen, oder solche, wo die Hand des Chirurgi zukommen können. So erzehlet Hildanus (*), daß man ein Stück Lunge, welches sich durch die Wunde der Brust hinausbegeben, mit einem glüenden Instrumente weggenommen, und der Verwundete nachher seine Gesundheit völlig wieder erhalten habe. Er führet noch ein sehr wunderbares Exempel an (**), von einer Brustwunde, da sichs aus dem Keuchen und sehr schweren Othemhohlen, wie auch aus dem Auswurf des Blutes mit einem Husten ꝛc. gewiesen, daß die Lunge verwundet gewesen, da indessen doch der Kranke davon gekommen, und drey Monate nach vollendeter Cur der Wunde, im Husten zugleich mit der Materie, eine Wiecke ausgespiehen, welche aus Nachläßigkeit des Chirurgi in die Höhle der Brust gefallen war, so ihm aber weiter gar nicht geschadet. Wenn also jemand nach einer empfangenen Wunde in der Brust stirbet, und man siehet bey der Eröfnung, daß die Lunge verletzet ist, so stattet man billig einem Gerichte den Bescheid ab, daß die Wunde die Ursache des

(*) Centur. II. Observ. 32.
(**) Centur. I. Observ. 46.

des Todes gewesen; obgleich einige Wunden der Lunge zu Zeiten geheilet worden. Ja auch selbst bey leichten Lungenwunden hat man zu fürchten, daß daraus ein Geschwür in der Lunge entstehe, welches hernach durch eine langsame Schwindsucht den Verwundeten auszehret. Ein solches Exempel lieset man bey dem Forestus. (*)

Der Leber. Durch die Pfortader wird das Blut der Venen der Eingeweide des Unterleibes zusammen in die Leber gebracht; und von hier gehet es in den Stamm der Hohlader, der aus der Leber in die Höhe steiget. Dieses ganze Eingeweide ist weich, fast als wäre es ein Schwamm, der sich mit Blut voll gesogen hätte. Zwar sind die Arterien der Leber, wenn man sie gegen die ungemeine Grösse dieses Eingeweides hält, sehr klein: allein die Aeste der Pfortader, die sich durch die Leber vertheilen, sind dagegen groß. Und hieraus erhellet, daß die Wunden der Leber allezeit höchstgefährlich sind; ja sie sind allezeit tödlich, wenn starke Aeste versehret worden, und dies gemeiniglich sehr geschwinde, wenn gar zu viel Blut in die Höhlung des Unterleibes, oder durch die Wunde hinausflüßt, woraus im kurzen Ohnmachten und der Tod folgen.

„ Er

(*) Observat. Chirurg. Lib. VI. Observ. 4.

„ Es wurde jemand mit einem Wurfspieß
„ in die Leber gestochen, alsbald veränderte
„ sich die Farbe seines Gesichtes in eine Tod-
„ tenfarbe, die Augen fielen ein, er bekam
„ Angst und Unruhe, und starb, ehe die Ver-
„ sammlung auseinander gelassen wurde, an
„ eben dem Tage, da er gestochen worden, „
heißt es bey dem Hippocrates. (*) Es ist
aber leicht abzunehmen, daß dieses die aller-
gefährlichsten Wunden der Leber sind, welche
in die Gegend ihrer Pforten hintreffen, die
daher auch Celsus (**) vor unheilbar gehalten,
da er die andern, welche die dicke Substanz der
Leber von einander trennen, zwar vor schwer,
aber nicht vor ganz unheilbar ausgiebt. Ein
merkwürdiges Exempel einer geheilten Wunde
der Leber, erzehlet Hildanus (***) in einem
Briefe an Sennerten, da jemand in der rech-
ten Dünnung eine sehr grosse Wunde empfan-
gen, die ein solches Bluten verursacht, daß
Ohnmachten daraus entstanden. Man habe
mit Zangen ein Stücke Leber hervorgezogen,
daß sich in der offenen Wunde gewiesen, und
obgleich die grausamsten Zufälle dazu gekom-
men, sey der Verwundete dennoch völlig ge-
sund

(*) Epidemic. VII.
(**) Lib. V. cap. 26.
(***) Centur. II. Observ. 34. pag. 110.

sund worden. Nach dreyen Jahren wäre er an einem anhaltenden Fieber gestorben, worauf man ihn geöfnet, und gefunden, daß ein klein Stückchen von dem untern Lappen der Leber abgeschnitten, und die Wunde mit einer guten Narbe überzogen worden. Aber selbst diese Historie giebt es, daß die Wunde nicht bis zu den grossen Aesten der Lebergefässe hingereichet. Ja es haben auch wohl oft leichte Wunden der Leber, wenn sie gleich nicht auf der Stelle den Tod gebracht, dennoch einen tödlichen Ausgang gewonnen. „ Ein unerschrockner „ Gerichtsdiener wollte einem höchstverwege- „ nen Böfewichte Fesseln anlegen, dieser stach „ ihm mit einer Helleparte in den untern Lap- „ pen der Leber. Das hieraus flüssende Blut „ verwandelte sich in Eiter, und brachte ein „ verzehrendes Fieber, welches den ganzen „ Körper so stark mitnahm, daß er vor dem „ vierzigsten Tage starb. „ (*)

Der Milz. Obgleich Democritus (*) gesagt, daß die Milz ein schädlicher und unnützer Bewohner des menschlichen Körpers sey, und der Leber gegen über schliefe; auch durch Experimente, die man bey lebenden Thieren angestellt hat, bekannt ist, daß man die

(*) Tulpii Observat. Medicar. Lib. II. cap. 26.
(**) Epistol. ad Hippocrat. de natura humana.

die Milz ausschneiden kann, ohne das Leben dadurch zu nehmen, und auch wohl ohne der Gesundheit einen sonderlichen Schaden zu thun, ja ob man gleich auch lieset (*), daß dieses bey Menschen selbst unternommen worden: dennoch hat dieses Eingeweide so grosse und dem Herzen so nahe Blutgefässe, daß man sich billig, nach den Wunden der Milz, vor ein tödliches Verbluten zu fürchten hat. Es bezeugen es auch die medicinischen Wahrnehmungen, daß der Tod darauf gekommen sey. „ Ein Jüngling von vierzehn Jahren „ wird unter dem Spielen mit einem Stecken „ in die Gegend der Milz geschlagen, worauf „ grosse Schmerzen folgen, mit vielen Ohn„ machten, so daß er den Tag darauf das Le„ ben mit dem Tode verwechselt. „ (**) Einen andern ähnlichen Fall führet eben derselbe Autor an gedachtem Orte an. Bey Eröfnung beyder Körper zeigte sich, daß die Milz in ihrem hohlen Theile einen Riß bekommen, darein man

(*) Boyle de utilitate Philosoph. experim. Exercit. I. pag. 109. 110. Miscell. Nat. Curios. Dec. I. Ann. IV & V. pap. 210 & Dec. II. Ann. III. pag. 378. & Ann. VII. pag. 293.

(**) Tulpii Observat. Medicar. Lib. II. cap. 29.

man leicht ein Paar Finger hätte legen können. Zwey ähnliche Exempel hat Bohne (*) erfahren, da gleichfalls von einem äusserlichen Schlag die Milz geborsten ist, und eine grosse Menge ausgetretenen Blutes sich in der Höhlung des Unterleibes gesammlet, und einen jählingen Tod verursachet hat.

Dennoch ist es auch sehr wahrscheinlich, daß leichte Milzwunden, eben als die Leberwunden, nicht immer schlechterdings tödlich, obwohl allezeit gefährlich sind.

Der Nieren. Celsus hat schon gesagt, daß diejenigen, denen die Nieren verwundet sind, nicht können erhalten werden. (**) Wer die Grösse der Nierenpuls- und Blutadern in Erwegung ziehet, dem kann es nicht schwer fallen zu glauben, daß, wenn die grossen Aeste derselben, sowohl in der Substanz der Nieren, als bey ihrem Eingange in dieselbe zerschnitten werden, ein tödliches Verbluten folgen könne. Ist das Darmfell (peritonæum) zugleich verletzet, so flüßt das Blut in die Höhle des Unterleibes: ist die Wunde aber von hinten beygebracht worden, und das Darmfell ganz geblieben, so ergießt sich das Blut in die fette Haut, zwischen den Mäuslein,

(*) De renunciat. vulnerum pag. 282.
(**) Lib. V. cap. 26.

lein, und kann so frey nicht aus den Wunden der Nieren flüssen. Die Stelle aus dem Hippocrates, wo er im Nierenstein zum Schnitt anräht, ist diesem nicht entgegen. Denn er sagt daselbst: „Wenn der Schmerz groß „ist, so wasche mit vielem warmen Wasser, „und da, wo sich der Schmerz am mehresten „äussert, lege warme Umbschläge über; wenn „es aber schwillt, und dicke wird, so schneide „zu der Zeit neben der Niere, und wenn „der Eiter hinaus ist, so schaffe den Sand mit „Urintreibenden Medicamenten fort ꝛc. „ (*) Denn hier ist es augenscheinlich offenbar, daß er nicht die Niere selbst zu zerschneiden, auch nicht durch den gemachten Schnitt den Sand auszuführen befohlen.

Indessen lehret eine Erfahrung des Foretus (**) daß nicht alle Wunden der Nieren tödlich sind. Ein junger Mensch von zwanzig Jahren wurde mit einem Messer in die Lenden gestochen, in der Gegend der rechten Niere. Sechs Tage lang konnte er kein Wasser lassen, wegen des Blutes, das aus der verwundeten Niere in die Blase geflossen. Doch nahm er so wohl von dieser Verhaltung des

(*) De internis affectionibus cap. 15.

(**) Lib. XXV. Obs. 20. pag. 194.

Urins, als auch von seiner Nierenwunde glücklich zu rechte.

Der Gekrösedrüse. Wenn nemlich die Stämme oder ansehnliche Aeste der Gefässe, die durch dieses Eingeweide laufen, zerschnitten werden, so kann, nachdem das Blut in die Höhle des Unterleibes geflossen, und hernach wohl gar in Fäulniß gerahten ist, gar leicht der Tod, als eine Wirkung solcher Wunde, darauf folgen. Jedennoch da die Gekrösedrüse unter dem Magen liegt, so scheint es, daß sie selten so verletzet werden könne, daß nicht zugleich die Wunde durch andere Eingeweide dringen sollte.

Des Gekröses. Was vor grosse Blutgefässe durch das Gekröse laufen, und in welcher Ordnung sie gelegen sind, solches hat Eustachius in der 27sten Tabelle, und derselben 2ten und 3ten Figur gar artig gewiesen. Denn neben den ansehnlichen Aesten der Pfortader, und Fortsätzen der Hohlader, gehen noch grosse Pulsader-Stämme durch das Gekröse, nemlich die obere und untere Gekrösepulsader. Werden diese Gefässe zerschnitten, so kann daraus eine tödliche Hämorrhagie erwachsen, und die Höhlung des Unterleibes mit dem ausgetreten Blute erfüllen. Einen solchen Fall hat Bohne aufgezeichnet

net (*), da von einem Stich im Oberschmeerbauche (in regione epigastrica) der Verwundete den dritten Tag darauf gestorben. Im todten Körper sahe man hernach, daß der Stich durch das Netz in die Mitte des Gekröses gegangen war, und also, über die kleine Netzgefässe, noch einen ansehnlichen Ast der obern Gekrösepulsader durchgeschnitten hatte. Von dem ausgetretenen Blute, das sich zur Fäulniß neigte, war der ziemlich weite und fette Unterleib ganz angeschwollen. Auch eine Zerreissung der Gefässe des Netzes hat auf gleiche Weise, nachdem der ganze Unterleib mit Blut angefüllet gewesen, den Tod nach sich gezogen. (**) Es ist aber noch eine andere Gefahr bey der Verwundung des Gekröses, deren Kenntniß wir besonders dem berühmten Ruysch zu danken haben. Denn dieser hat über funfzig Jahre, auf Befehl E. Magistrats, in der ungemein volkreichen Stadt Amsterdam, die Körper der an einem gewaltsamen Tode Verstorbenen untersuchet, umb einem Gerichte von der Beschaffenheit der Wunden Bericht abstatten zu können. Er sagt nemlich, wie er oft angemerket, daß die Wunden des Gekrö-

(*) De renunciat. vulnerum pag. 264.

(**) Comment. Acad. Scient. Petropolit. Tom. I. pag. 382. 383.

ses, innerhalb zween bis dreyen Tagen, nach den heftigsten und beständigen Schmerzen im Unterleibe, tödlich gewesen, und nach sorgfältiger Untersuchung hätte er doch nicht gefunden, daß noch ein anderer Theil von einiger Erheblichkeit mit verwundet gewesen wäre. Und wenn diejenigen, die mit Hühnern umzugehen wissen, die Hähne castriren, und sehen, daß das Gekröse bey dieser Operation nur das geringste gelitten: so drehen sie ihnen gleich den Kopf um, indem sie aus Erfahrung gelernet, daß sie von einer solchen Wunde im kurzen sterben. (*) Es scheinet, daß die tödliche Wirkung dieser Wunden von der Verletzung der Nerven des Gekröses herrühre. Denn was die Nerven der Eingeweide des Unterleibes vor eine sonderbare Macht auch selbst über die Verrichtungen des Lebens im menschlichen Körper haben, lehren die medicinischen Observationen in eingesperrten Brüchen, in einander geschobenen Därmen ꝛc.

Vielleicht hat Hippocrates etwas diesem ähnliches andeuten wollen, wenn er schreibt (**): „Auch die sterben, denen die innwendigen „Nerven verletzet worden, es mag einer von „den

(*) Ruysch Adversar. Anatom. Decad. II. No. 4. pag. 8 & 9.

(**) Crac. Prænot. No. 509.

„ den dünnen, oder ein dicker seyn, wenn die „ Wunde nemlich in die Qveere gehet, und „ groß ist; ist sie aber klein, und gehet gerade „ weg, so kommen einige davon. „

Des Magens, der Gedärme. In gegenwärtiger Numer kommen die Wunden dieser Theile in Betrachtung, in so weit sie durch Zerreissung der Blutgefässe und Verschüttung des Blutes den Tod bringen können. Denn diejenigen Uebel, welche erfolgen, wenn die in dem Magen und den Gedärmen enthaltene Dinge durch die Wunde hinausfallen, sollen in der fünften Numer dieses §. erwogen werden. Umb den Magen herum gehen ziemlich grosse Gefässe, die von beyden Mündungen hinunter nach dem Grunde desselben laufen, und auf diesem Wege sich durch häufige Anastomoses mit ähnlichen Gefässen verbinden, die von dem Grunde des Magens hinaufsteigen. Daher wenn auch nur ein ansehnliches Aestchen zerschnitten worden, so geschieht es leicht, daß auch das Blut, so in allen übrigen Gefässen läuft, durch das getroffene Gefäß hinausflüsset. Die Observatores haben viele Exempel des auf solche Wunden erfolgten Todes aufgezeichnet. Wir wollen nur eines einigen gedenken, welches zeiget, daß eine sehr grosse Hämorrhagie daraus ent-

ſtanden ſey. Ein Hofmeiſter wurde in der rechten Dünnung unter den falſchen Ribben mit einem ſehr breiten Degen verwundet: er gab durch Erbrechen und durch den Stuhlgang viel Blut von ſich: es überfielen ihn Schweiſſe, ſchwere Ohnmachten, Kälte der äuſſern Theile und Convulſionen: am dritten Tage ſtarb er. Man öfnete ihm darauf den Unterleib, und fand eine ſtarke Wunde in dem Grunde des Magens; die Blut- und Pulsadern, deren hier eine groſſe Anzahl iſt, waren ganz zerſchnitten, und der Unterleib zugleich voll einer Menge ausgefloſſenen Blutes. (*)

Die mit dem Gekröſe verknüpften Gedärme empfangen von demſelben ihre Gefäſſe, welche ſich beyderſeits umb den Darm herumſchlingen, und an der dem Gekröſe entgegen geſetzten Seite zuſammenſtoſſen und ſich verbinden. Die Wunden alſo, welche die Gedärme bekommen, ſonderlich gegen das Gekröſe zu, verſehren ziemlich groſſe Stämme von Gefäſſen, wodurch viel Blut in die Höhlung des Unterleibes vergoſſen, und der Tod verurſachet wird. Ein Menſch wurde in der rechten Dünnung, etwas weniges über der Gegend des Nabels mit einem ſcharfen Degen verwundet: er klagte gleich über heftige Schmer-

zen

(*) Boneti Sepulchret. Tom. III. pag. 362.

zen im Unterleibe und durch den Stuhlgang gieng viel Blut von ihm; es kahmen Erbrechen, Schnucken, oftmahlige Ohnmachten, und nach vier Stunden war er todt. Bey der Oefnung, nachdem man den Unflaht und das Blut, so hier häufig waren, weggewischet, sahe man, daß der ganze Grimmdarm (colon) die Qveer durchgeschnitten, und mit dem kalten Brande angestecket war. (*)

Es scheinet aber, daß die Gefahr von der Verletzung der grossen Gefässe des Magens und der Gedärme dadurch ungemein vermehret werde, weil diese Eingeweide sich in der wurmförmigen Bewegung beständig regen, daher die Wunden allhier fast niemals ruhen. Vielleicht entstehen auch ähnliche Uebel von Verletzung der Nerven, die durch den Magen und Gedärme zerstreuet sind, dergleichen, wie kurz vorher gedacht worden, die Wunden des Gekröses begleiten.

Indessen haben die Observatores doch auch häufige Exempel von geheilten Magen- und Darmwunden. Daher man nicht alle solche Wunden vor tödlich halten kann.

Der Bärmutter bey Schwangern.

Nachdem eine Frau empfangen hat, und das geschwängerte Eylein in seiner Grösse zuzuneh-

(*) Bonetus cod. loco.

men, und die Höhlung in der Bärmutter zu erfüllen beginnet, so wird diese Bärmutter von allen Seiten ausgedehnet, und in gleicher Proportion werden auch alle ihre Gefässe nach allem Maasse erweitert, und nehmen eine grössere Menge Feuchtigkeiten in sich. Daher hat die Bärmutter einer schwangern Frau fast eben die Dicke, die sie hatte, ehe die Frau schwanger wurde; und doch nimmt sie nun einen so grossen Raum ein, weil die Gefässe erweitert und zugleich vollgefüllet sind. Hippocrates (*) saget deswegen: „Wenn eine „Frau schwanger ist, so gehet allmählig das „Geblüt aus dem ganzen Körper in die Bär„mutter, und bleibet rund umb das, was in „derselben ist. stehen, und macht es grösser.„ Und daraus leitet er die Ursache her, warum sich die Farbe der Schwangern verändert; weil nemlich das reine Blut täglich aus dem Körper zur Frucht geführet wird, wie er in eben angezogenem Buche schreibet. Nun läßt sich schliessen, wie gefährlich die Wunden der Bärmutter bey Schwangern sind, da ihre Gefässe von einer so grossen Menge Blutes strotzen. Diese Gefahr wird grösser, weil die Frucht, welche die Bärmutter ausdehnet, verhindert, daß diese sich nicht zusammen zie-

hen,

(*) De mulier. morbis Lib I. cap. 23.

en, und ihre Gefässe enger machen kann. Sollte indessen die Frucht so gleich nach der Wunde gebohren werden, so wäre einige Hofnung übrig, daß, wenn sich nun die Bärmutter zusammengezogen, sich das Bluten stillen, und die Wunde zusammenheilen könnte.

Denn wir haben dergleichen wunderbare Exempel, daß, wenn auch selbst die Bärmutter durchgeschnitten, und die Frucht durch eine breite Wunde hinausgezogen worden, die Frauen beym Leben geblieben sind. Einer Frauen, die zum erstenmal in die Wochen kahm, wurde, weil die Geburt schwer war, die Mutterscheide verletzet. Diese wuchs hernach dergestalt zusammen, daß die Oefnung derselben nur einer Erbse groß blieb. Sie wurde wieder schwanger, und da, als die Wehen zur Geburt antraten, keine Hofnung übrig war, daß sie gebähren könnte, die Frucht auch bereits in Mutterleibe gestorben war; so wurde der Unterleib und die Bärmutter aufgeschnitten, und die Frucht glücklich herausgezogen. Es kahmen keine Zufälle, auch keine Ohnmachten, und die Mutter behielte das Leben. (*) Ein ander Exempel einer solchen so genannten Käyserlichen Geburt, so durch ein öffentliches Zeugniß bestätiget wor-

(*) Acta Lipsienſ. An. 1693. pag. 230.

den, ist folgendes. Eine Frau, die ebenfalls zum erstenmal ins Kindbette sollte, aber schon acht und vierzig Jahre alt war, konnte, ohngeachtet aller angewandten Hülfsmittel, wegen Enge des Ortes nicht gebähren. Am siebenden Tage schnitt ihr ihre geschickte und unerschrockene Hebamme die Bärmutter auf, und brachte die Frucht von ihr, ohne daß etwas schlimmes wäre nachgefolget, und die Frau ward, und blieb hernach vollkommen gesund. (*)

Der Blase, in der Gegend ihrer grossen Arterien. Obgleich Hippocrates die Wunden der Blase vor tödlich angegeben, und gemeynet, daß sie nicht zusammen heilen könnten (**), so ist es uns doch heutiges Tages aus gewissen und oftmaligen Erfahrungen bekannt, daß beym Steinschneiden die Blase verwundet, aber auch wiederum geheilet wird. Indessen ist doch diese Gefahr dabey, daß die ziemlich grossen Gefässe, die durch die Blase laufen, nach dem Schnitt ein starkes Bluten verursachen können, weil sie, da sie aus den grossen

(*) Acad. des Scienc. l'an 1731. Histoir. pag. 41.

(**) De Morbis Lib. I. cap. 2. & cap. 4. ut & in Coac. Prænot. No. 503. 504. 509.

rossen und nahen Stämmen der arteriarum liacarum entspringen, das Blut mit grosser Gewalt von sich geben. Der Ursprung und auf dieser Gefässe wird von dem Eustachius n der 12ten Tabelle und deren 1sten Figur ewiesen. Besonders wird diese Gefahr durch vermehret, weil bey Steinpatienten die Blase, welche oftmals weit dicker worden, uch mehr erweiterte Gefässe hat. So lange un nach der Zerschneidung dieser Gefässe der Stein noch in der Blase bleibet, so kann sich iese nicht völlig zusammenziehen, und daher eben die Gefässe beständig ihr Blut aus der ffenen Wunde. Ist der Stein aber heraus enommen, und ziehet sich die Blase zusammen, nd der Urin flüsset frey durch die Wunde, so önnen die zerschnittenen Gefässe sich wieder hlüssen.

Der Aortä. Alles Blut, welches aus er Lunge in die linke Herzkammer zurücke ommt, wird in das gröβte Pulsader-Gefäβ n ganzen Körper, nemlich in die Aorta, geieben. Diese krümmet sich in einen Bogen, nd gehet unterwerts neben dem Rückgrade in wenig nach der linken Hand geneiget, bis u dem Heiligbein: daselbst theilet sie sich in veen gleiche Aeste, welche arteriæ iliacæ eissen, auf dem ganzen Wege aber vom Her-

zen

zen, bis hieher, wo sie sich spalten, behält sie den Namen Aorta. Es ist also gar leicht zu begreifen, daß, wenn die Aorta selbst in einer Wunde verletzet wird, keine Hülfe mehr übrig sey, da sie alles Blut aus der linken Herzkammer gerade empfängt; und zu ihr die Hand des Chirurgi nicht kommen kann, weil sie in dem Innersten des Leibes auf den Körpern der Wirbelbeine lieget. Eine solche Wunde wird desto geschwinder tödlich ausfallen, je näher sie dem Herzen ist.

Der Schlafpulsadern (carotidum). Die Schlafpulsadern entspringen aus der Krümmung der Aorta, die, wie gedacht, aus der linken Herzkammer ausgehet, (wenigstens die linke Schlafpulsader, denn die rechte kommt meistentheils aus der Schlüsselpulsader eben derselben Seite). Diese beyden Arterien laufen zu beyden Seiten der Luftröhre bis zur Höhe des Kopfes derselben (laryngis), woselbst sich eine jede in zweene Aeste theilet, deren einer vornemlich die äusserlichen Theile des Kopfes versorget, und die äusserliche Schlafpulsader (carotis externa) genennet wird; der andere Ast aber in die Hirnschale hinein gehet, und sich innerhalb derselben im Gehirne vertheilet, und die innere Schlafpulsader (carotis interna) heisset

im ganzen Lauffe von ihrem Ursprunge aus
er Aorta, oder Schlüsselpulsader an, bis
ahin, wo sie sich in zweene Aeste theilen, heis-
n sie schlechtweg die Schlafpulsadern. Bey
nem Menschen haben diese Arterien fast die
Veite eines kleinen Fingers, woraus zu schlüs-
n, wie eine grosse Verblutung ihre Verwun-
ung geben müsse, da sie so nahe dem Herzen
nd, und das mit der größten Gewalt getrie-
ene Blut empfangen. Zwar ist es an dem,
aß die Carotides fast in ihrem ganzen Laufe
emlich nahe an den äusserlichen Bedeckungen
s Körpers liegen, so daß man mit einem
inger ihren Pulsschlag am Halse gar leicht
ihlen kann. Es scheinet ferner, daß eine
Schlafpulsader ohne Schaden könne gebunden
erden, indem noch eine gnugsame Menge
Blutes durch die andere Schlafpulsader und
urch die Nackenpulsadern (vertebrales)
im Kopfe gebracht werden könnte. Ich ha-
an einem Hunde, dem ich bereits vor acht
agen die zurücklaufende Nerven abgeschnit-
n hatte, beyde Schlafpulsadern gebunden,
id nicht bemerken können, daß ihm etwas
eles daher begegnet; denn ich fand ihn nach
rflossenen andern acht Tagen frisch und mun-
r. Ich band ihm darauf die venas jugu-
res ebenfalls, ohne zu merken, daß ihm das

geringste

geringste Uebel zugestossen wäre. Nach vier Tagen fand ich den Hund noch völlig gesund. Ich besahe darauf die Bänder umb die Schlafpulsadern, und traf sie noch ganz feste; zwischen dem Bande und dem Herzen aber fand ich ein sehr dickes geronnenes Stücke Blut. Ich öfnete die Hirnschale, und das Gehirn war unverändert, ja die Grösse des Gehirnes hatte vielmehr zu- als abgenommen.

Wenn man indessen die Schwierigkeiten erwäget, die sich äussern, wenn in einem Menschen eine Schlafpulsader durchschnitten ist, so wird sichs bald zeigen, daß eine solche Wunde billig vor tödlich zu halten sey: denn das Bluten ist so stark, daß es den Menschen in wenig Minuten gewiß umbringet. Sollte also ein solcher Verwundeter erhalten werden, so würde erfordert, daß in eben dem Augenblick, da die Wunde gemacht wird, ein sehr geschickter Chirurgus zur Hand sey, der mit den Fingern beyde Ende der zerschnittenen Schlafpulsader gegen die wiederstehende Luftröhre andruckte; zugleich müßte man Bänder umb die Hände und Füsse legen, damit, wenn die Blutadern solchergestalt zusammengedruckt wären, weniger Blut zum Herzen zurückkähme, und also die Gewalt des ausflüssenden Blutes gemindert würde. Wenn dies

eschehen, müßte man beyde Ende der zer-
hnittenen Carotis aufsuchen, und hernach
uch beyde unterbinden. Denn es ist nicht ge-
ug, den einen Theil der Arterie unterbunden
u haben, welcher dem Herzen am nächsten ist;
ndem das Blut durch das andere Ende der
rterie auszuflüssen fortfahren würde, weil die
chlafpulsadern unter der Basis des Gehirns,
wohl mit sich selber, als auch mit den
ackenpulsadern, durch ziemlich grosse Aeste
rbunden werden. Aus diesem allen erhellet,
aß ein einziger Chirurgus, wenn er auch
och so geschickt wäre, nicht genug ist; son-
rn daß wenigstens zween derselben zugegen
yn müssen. Ueberdies scheinet es kaum mög-
h zu seyn, daß man die Ende dieser zerschnit-
nen Arterie finde, woferne man nicht die äus-
re Bedeckungen mehr zertheilete, und die
Wunde weiter machte; daher nachdem wohl
r Tod, den die Wunde verursacht, den
hirurgis dörfte Schuld gegeben werden, wenn
sich gleich umb den Verwundeten sehr ver-
ient gemacht hätten. Sollte indessen der
erwundete so viel Blut verlohren haben, daß
in Ohnmacht fiele, und das Bluten fast
achliesse; so könnte man vielleicht dieses
rsuchen.

Der

Der Nackenpulsadern, (vertebralium). Die Nackenpulsadern entspringen aus den Schlüsselpulsadern, und steigen von beyden Seiten durch die Löcher der Seiten-Fortsätze der Halswirbelbeine gegen die Hirnschale. In diesem Durchgange schicken sie kleine Aestchen durch die Fugen der Wirbelbeine zu dem Rückenmark und dessen Umbkleidungen, wie auch zu den nahgelegenen Mäuslein. Wenn also diese Arterien durchschnitten sind, so können sie sich nicht leicht zurücke ziehen, und ihre Oefnungen schlüssen, und da sie unter der Basis der Hirnschale durch ihre Aeste mit den innern Schlafpulsadern zusammen stossen, so wird das Blut aus den Schlafpulsadern durch diese verwundete Arterien hinaus flüssen können; daher die grosse Gefahr offenbar ist. Man hat hier aber gar keine Gelegenheit die verletzten Arterien zu unterbinden da die zerschnittene Ende derselben in den beinernen Löchern stecken. Die einzige Hofnung wäre noch diese, daß das Ende der zerschnittenen Arterie zuheilen könnte, wenn der Patient durch das Bluten ganz abgemattet wäre, und dieses kleine Leben mit weniger und milder Nahrung unterhalten; aber mit keinen so genannten Herzstärkenden Dingen übertrieben würde. Denn daß dieses nicht ganz un-

möglich

nöglich sey, erweisen die Wunden des Her=
;ens selbst, die manchesmal geheilet worden,
vie auch das merkwürdige Exempel, so oben
)a gewesen (§. 17) da jemand dem die Ach=
elarterie durchschnitten war, dennoch glück=
ich davon kommen.

Nun ist leicht zu schlüssen, daß eben sol=
he Gefahr obhanden sey, wenn andere grosse
Arterien verwundet worden, zum Ex. die Nie=
enpulsadern, die iliacæ &c.

Aus gleichen Ursachen sind die Wunden
)er grossen Venen tödlich: da aber die meh=
esten Venen näher nach der Oberfläche des
Körpers gelegen sind, und leichter zusammen
;edruckt werden können, auch das Blut in
)en Venen sich so geschwinde nicht beweget,
ils in den Arterien; daher sind die Wunden
)er Venen, wenn sonst alles übrige gleich ist,
ninder gefährlich, als die Wunden der
Arterien.

4. Diejenigen Wunden, welche das
)themhohlen gänzlich aufheben: als die
Abschneidung des Kopfes der Luftröhre
laryngis), wobey sich die durchschnittene
Röhre hinunterziehet, und versstecket;
)ie grossen Wunden der Aeste der Luft=
öhre (bronchiorum); die breiten Wun=

den, so beyde Höhlen der Brust, mit Zulassung der äussern Luft, durchbohren; die Wunden, so das Zwergfell zu beyden Seiten des Mittelfells der Brust (mediastini) durchdringen, oder die nervigten Theile desselben durchschneiden.

Nach der Geburt eines Menschen ist es nöhtig, damit das Blut aus der rechten Herzkammer in die linke übergehen könne, daß die Lunge durch die eingezogene Luft erweitert werde, und dem Blute, so aus der rechten Herzkammer durch die Lungenpulsader in die Lungenblutader, und hernach in die linke Herzkammer getrieben wird, freyen Weg mache. Es ist also das Othemhohlen zum Leben nothwendig, und wird es nur einige wenige Augenblicke aufgehoben, so ist es auch mit dem Leben gethan. Zum Othemhohlen aber wird erfordert, daß die Luft ohngehindert in die Lunge gehen, und sie ausdehnen könne. Es sind daher alle diejenigen Wunden tödlich, die den Eingang der Luft in die Lunge, oder die Erweiterung der Lunge durch die eingegangene Luft verhindern. Solche sind folgende:

Die Abschneidung des Kopfes der Luftröhre (laryngis), wobey sich die durchschnittene Röhre hinunterziehet, und versteckt.

Die

Die Luftröhre, die aus knorpelichten Abschnitten bestehet, beständig offen ist, und niemals zusammenfallen, auch nicht leicht zusammengedrucket werden kann, verschaffet der Luft einen freyen Zugang zu der Lunge. Wenn derohalben eine Wunde diese Luftröhre so durchschneidet, daß das untere abgeschnittene Ende sich unter die benachbarten Theile hinunter ziehet und versteckt, so daß sie keine Luft weiter zulassen kann, so höret das Leben auf. Wäre aber eine solche Wunde auch noch so groß, und bliebe nur der Weg zur Lunge für die Luft offen, so wird sie gar nicht tödlich seyn, wie aus unzweifelhaften Erfahrungen bekannt ist. Denn es kommen den Medicis und Chirurgis oft solche Fälle vor, in welchen Menschen, die ihres Lebens überdrüßig sind, selbst Hand an ihren Hals legen, oder denen von Mördern der Hals und die Luftröhre abgeschnitten worden, und die doch hernach geheilet sind. Wir wollen einige Erfahrungen anführen, die die Sache beweisen. Ein melancholischer junger Mensch, der unvermuthet von einem Frauenzimmer einen Korb bekommen, durchschnitte sich selbst die Knorpel der Luftröhre, doch ohne Verletzung der Drosseladern und der Schlafpulsadern, die

zu beyden Seiten daneben laufen, und lag sogleich sprachloß da. Der Chirurgus heftete die von einander stehende Wundlefzen wieder zusammen; der Verwundete aber reißt seines Lebens überdrüßig alles wieder auf. Es werden darauf noch einmal die Wundlefzen mit einem Pflaster, worauf Tischlerleim geschmieret, und welches man von beyden Seiten auf die Wundlefzen legte, und mit Fäden aneinander zog, zusammen vereiniget. In Monatsfrist war die Wunde geheilet. Es blieb auch weiter kein Uebel nach, als daß er im Concert gezwungen war, etwas leiser zu singen, als er vorher pflegte. (*) Einen gleichen Fall lieset man bey dem Bartholinus (**) von einem Mädchen, das sich die Gurgel abgeschnitten, und die Sutur gleichfalls wieder aufgerissen, und doch nachdem curiret worden.

Drey ähnliche Exempel hat Paräus aufgezeichnet. (***) Eines war ein Mann dem die Luftröhre zugleich mit der Drosselader durchschnitten worden: gleich nach der Wunde verlohr er die Sprache; als man die Wundlefzen durch eine Sutur vereinigt hatte, konnte

(*) Tulpii Observat. Medic. Lib. I. cap. 50.
(**) Thom. Bartholini Histor. Med. Centur. V. Histor. 89.
(***) Lib. X. cap. 31.

te er wieder reden, und obgleich Paräus glaubte, der Tod würde im kurzen folgen, so ward er doch wieder Vermuhten gesund. Zween andern war zugleich mit der Luftröhre der Schlund abgeschnitten, davon sie auch starben, allein nachdem sie noch vier Tage nach der empfangenen Wunde gelebet; als man ihnen die Wundlefzen zusammen heftete, fand sich die verlohrne Sprache wieder, so daß der eine seinen Mörder anzeigte; der andere aber gestand, daß er sich selbst diese Wunde beygebracht, wodurch er also seinen Diener von dem Verdacht des verübten Mordes befreyete.

Ich erinnere mich, daß ich vor vielen Jahren einen Soldaten gesehen, der vor den Thüren ein Allmosen betteln gieng, und dabey ein grosses ofnes Loch der Luftröhre wieß, welches er mit einem Schwamm zu bedecken pflegte, und so dann beqvemlich reden konnte, wenn er aber das Loch öfnete, die Sprache verlohr. Es war ihm im Kriege durch eine Kugel ein ansehnlicher Theil der Luftröhre weggeschossen worden, deßwegen die Wundlefzen nicht zusammengezogen werden konnten; sondern eine solche Oefnung zurückbleiben mußte: er lebte indessen noch viele Jahre hernach.

Die grosse Wunden der Aeste der Luftröhre, (bronchiorum). Nachdem die Luftröhre durch den vordern Theil des Halses in die Brust hinabgestiegen, so theilet sie sich in der Gegend, wo die Aorta ihren Bogen macht, in zween Aeste, von denen jeder zu der Lunge, die an seiner Seite lieget, fortgehet. Diese Aeste haben nicht mehr den Namen der Luftröhre; sondern werden bronchia, Aeste der Luftröhre, genennet; und die fortgesetzten Eintheilungen dieser Aeste in den Lungen behalten hernach eben diesen Namen. Da also das Ammt der Luftröhre und der Bronchien dieses ist, daß sie die eingezogene Luft durch die Lufthöhlen der Lunge vertheilen, so wird diese Luft hernach durch die grossen Wunden der Bronchien hinausgehen, und sich in der Höhle der Brust anhäufen. Da es hier warm ist, so wird sich die Luft ausdehnen, und die Lunge zusammen drücken, und solchergestalt alle ihre Wirkung hemmen, woraus das Ersticken und der Tod folget: fürnemlich wenn die Bronchien beyder Lungen also verletzet sind, weil dadurch das Othemhohlen ganz aufgehoben wird. Derowegen sagt Hippocrates (*): „Derjenige stirbt, der „sehr grosse Wunden in die Arterie, (er ver-

„stehet

(*) Coac. Prænot. No. 509.

„ stehet aber unter diesem Namen allezeit die
„ arteriam asperam, oder die Luftröhre),
„ und in die Lunge bekommen hat, wenn nach
„ der Verwundung derselben weniger Luft
„ durch den Mund wieder kommt, als aus
„ der Wunde hinausgehet. „ Die Gefahr solcher Wunden wird noch dadurch vermehret, weil es kaum möglich scheinet, daß die Bronchien grosse Wunden bekommen können, daß nicht zugleich die Blutgefässe, welche die Abtheilungen derselben begleiten, mit sollten durchschnitten seyn.

Die breite Wunden, so beyde Höhlen der Brust mit Zulassung der äussern Luft durchbohren. So lange die Lungen in der überall genau verschlossenen Brust verwahret werden, so lange sind sie mehr ausgedehnet, als wenn sie von allen Seiten der freyen Luft ausgesetzet wären: denn in derselben fallen sie zusammen, und ziehen sich in einen engern Raum ein, besonders durch die Action der musculösen Fibern, welche die Abschnitte der Bronchien unter einander verbinden. Natürlicher Weise ist bey dem Menschen zwischen der Lunge und dem Brustfell keine Luft; es bleibet aber derselben allezeit durch die Ritze der Luftröhre (glottis) der Weg zu der Lunge offen. Daher auch die

Lunge von der durch diese Ritze eingegangenen Luft mehr ausgedehnet wird, als sie die äussere Luft, die gegen die Ribben und das Zwergfell drucket, zusammen pressen kann. Denn die bogigte Figur der Ribben, und die Verbindung des Zwergfelles mit den Ribben und den Wirbelbeinen verwehren es, daß die äussere Luft das Zwergfell nicht so weit in die Höhle der Brust treiben kann, daß dadurch die Kraft der äussern Luft, mit der in den Lungen enthaltenen, in ein Gleichgewicht komme. Dieses ist die Ursache, warum die Lunge allezeit an der Pleura genau anliegen bleibet, auch nach dem Tode, so lange nur die Brust völlig verschlossen, wie es augenscheinlich ist, wenn man die Mäuslein zwischen den Ribben behutsam ablöset, ohne das Brustfell zu verletzen. Denn weil die Pleura dünne, und daher fast durchsichtig ist, so siehet man es, wie die Lunge derselben völlig anlieget. Wird aber die Pleura durchstochen, so schiesset die äussere Luft in die Höhle der Brust, die Lunge fällt zusammen, und gehet in einen engern Raum, mithin von dem Brustfell ab: und das Diaphragma, so vorher gegen den Unterleib hohl, sehr ausgespannt, und in die Höhle der Brust eingetrieben war, wird alsbald schlapp, und sinkt hinunter.

Aus

Aus welchem allen erhellet, daß im natürlichen Zustande bey einem Menschen die Lungen von allen Seiten das Brustfell berühren, und daß keine Luft zwischen der erhabenen Oberfläche der Lunge und der Hohligkeit der Pleura anzutreffen sey. Derowegen, wenn durch die Mäusiein, welche zu diesem Endzweck dienen, die Ribben in die Höhe gehoben, und von einander abgezogen werden, und das Zwergfell sich zusammen ziehet und platt wird, folglich die Höhle der Brust sich erweitert; so wäre zwischen der Pleura und der Oberfläche der Lunge ein luftleerer Raum. Allein die Luft, so durch die Ritze der Luftröhre frey eindringet, dehnet die Lungen dergestalt aus, indem die Brust erweitert wird, daß sie der Pleura allezeit anliegen bleiben, und auf diese Weise geschiehet das Einathmen (inspiratio). Wenn aber die Brust durchstochen ist, und die äussere Luft einen freyen Weg in die Höhle derselben erhält, so bekommt der Druck der Luft, die durch die Ritze der Luftröhre hingehet, ein Gleichgewicht; daher die Lunge nicht ausgedehnet wird; sondern vielmehr aus der ihr eigenen Fähigkeit sich zusammen zu ziehen, in einen kleinern Raum gehet. Geschieht dies in beyden Brusthöhlen zugleich, so fallen beyde Lungen zusammen, und können

durch die eingezogene Luft nicht erweitert werden; daher die rechte Herzkammer ihr Blut nicht durch die zusammengefallne Lunge treiben kann. Es wird also die Bewegung des Herzens im kurzen ersticket, und das Leben, so davon herrühret, geendet seyn.

Galenus hat diese Versuche bereits an lebenden Thieren gemacht, und geschlossen (*), „daß deswegen ein Thier alsbald die halbe „Stimme, und das halbe Othemhohlen verliere, wenn grosse Wunden in einen von „beyden Theilen der Brust hineingedrungen; „daß aber so wohl die Stimme als das Othem„hohlen ganz wegfalle, wenn beyde Höhlen „durchstochen worden.„ Und daher leitet er den Nutzen des Mittelfells (mediastini), welches die Brust in zwo Höhlen absondert, daß nemlich, wenn eine Wunde in die Höhle der einen Seite gegangen, die andere noch unversehret, und zum Athemhohlen geschickt bleibe. Nach diesem hat auch Vesalius an lebenden Thieren die Pleura entblösset und gewiesen, daß die Lunge ihr beständig anliege, aber hernach an der Seite zusammen falle, an welcher man die Pleura durchsticht, da indessen die Brust sich eben so bewegt, wie vorhin. Er hat darauf diese Seite der Brust weit auf-

gemacht,

(*) De usu partium Lib. VI. cap. 3.

jemacht, indem er unterschiedliche Ribben beggeschnitten, so konnte man durch die Mem-branen, welche die Brust unterscheiden, sehen, wie die andere Lunge in der noch ganzen Höh-lung der Bewegung der Brust folgete; wenn aber diese Membranen durchstochen wurden, so fiel alsbald auch jene Lunge zusammen. (*)

Es scheinet, daß man aus diesen Expe-rimenten schlüssen könne, daß die Wunden, die in beyde Höhlungen der Brust dringen, so daß Luft hinein kommen kann, gewiß und plötzlich tödlich wären. Wie weit aber dies is wahr sey, wird aus nachfolgenden Versu-chen erhellen.

Vor zwölf Jahren, wo ich mich recht besinne, hielt sich auf dieser Academie Wil-liam Houstoun auf, ein Mann von ausneh-mender Gelehrsamkeit, der besonders in der Anatomie und Botanick grosse Kenntniß be-saß, um welcher Willen er die beschwerlichsten Reisen unternommen, Schifbrüche, Gefan-genschaften und andere Uebel mehr erlitten hat-te, und nachdem er in sein Vaterland zurücke kommen, zum grossen Schaden der Wissen-schaften in der Blühte seines Alters an einer auszehrenden Krankheit gestorben ist, da er eines

(*) Vesalius de Corporis humani fabrica. Lib. VII. cap. ult. pag. 571.

eines weit längern Lebens würdig war. Ich habe mit grossem Nutzen der Bekanntschaft dieses Mannes genossen, und erinnere mich mit aller Dankbarkeit, daß ich vieles von demselben gelernet. Dieser besuchte mich eines Tages, und frug, ob ich glaubte, daß die Wunden, so beyde Höhlen der Brust durchdringen, tödlich wären. Ich bejahete es, und bemühete mich mit nur erzehlten Gründen die Wahrheit meines Satzes zu beweisen. Er hörte meine kleine Vernunftschlüsse gelassen an, und zog hernach lachend ein Hündchen aus dem Busen, welchem er vor drey Tagen beyde Seiten der Brust durchstochen hatte: das Thier lief munter herum, als wenn ihm nichts Böses begegnet wäre. Als ich die Wunden mit aller Sorgfallt untersuchte, sahe ich, daß sie in die Höhle der Brust drungen, und daß die Lunge an diesen Orten nicht angewachsen war, wie ich anfangs argwohnete. Ich hielte ein angezündetes Wachsstöckchen an beyde Wunden, und es wurde von der durch die Wunde eingezogenen und ausgetriebenen Luft ausgelöschet. Dieses ungewohnte Schauspiel machte mich stutzend, und hernach habe ich an Hunden viele ähnliche Experimente angestellet; wie diese abgelaufen, will ich erzehlen. Ich durchbohrte einem Hunde den vor-

ern Theil der linken Brust: sogleich drang ie Luft mit einem Gezische hinein. Darauf hob ich mit einer eingesteckten Röhre die Lun- e von allen Seiten von der Pleura ab. Her- ach durchstach ich auch die rechte Seite der Brust, und steckte den Finger hinein, mit elchem ich ebenfalls aller Orten die Lunge on dem Brustfell abbrachte. Als ich den inger zurücke zog, so schoß ein groß Stück unge mit Gewalt durch die Wunde hinaus, nd der Hund fuhr fort Othem zu hohlen und u heulen. Ich stieß die Lunge mit Gewalt ieder in die Brust, sie gieng aber nochmals inaus. Das Bluten war sehr stark, und ach einer Vierthel Stunde starb das Thier.

Als ich in einem andern Hunde dieses xperiment wiederhohlte, so bließ ich vermit- elst einer Röhre die Luft durch die Wunden ark ein: er lebte hierauf weit länger, allein s war auch keine so starke Haemorrhagie zuge- en. Wenn das Thier ruhig war, so blieb ie Lunge in der Höhle der Brust: wenn er ber vor Schmerzen sich heftig bewegete, so rach ein Theil der Lunge durch die gemachte Wunden hinaus.

Einem andern Hunde habe ich gleichfalls eyde Seiten der Brust durchbohret, und mit ner Röhre Luft in die Höhlungen derselben ein-

geblasen,

geblasen, hierauf aber die Luftröhre durchgeschnitten: darnach schnitt ich den ganzen Unterleib kreutzweise auf, und durchstach das Zwergfell an der linken Seite, so daß die Wunde bis in die linke Brusthöhle hineingieng. Nachdem dies geschehen, löste ich die Stricke auf, womit ich den Hund gebunden: er lebte noch zwo Stunden, und lief mit ausserhalb dem Leibe hängenden Därmen in der Stube herum.

Weit mehr wunderte ich mich, da ein anderer Hund, dem ich von beyden Seiten die Brust durchbohret, hernach den Unterleib aufgeschnitten, und an beyden Seiten das Zwergfell durchstochen hatte, noch fünf Stunden beym Leben blieb.

Diese Experimente habe ich oft wiederhohlet, und fast allezeit einen gleichen Erfolg verspüret. Allein wenn ich grosse Wunden machte, welche mit den Ribben paralel giengen, und oft einen halben Finger lang, auch wohl länger waren: sahe ich, daß die Thiere geschwinde genug sturben, es war aber sodann auch allezeit ein grosses Verbluten dabey.

Als ich mich hierauf zugleich mit meinen gelehrten Freunden, die diese Erfahrungen mit mir angestellet, bemühete, die Ursache zu erfinden, warum nach beyderseitiger Durch-

ohrung der Brust in einem Thiere Leben
und Othemhohlen bliebe, so kahm ich auf
die Gedanken, daß, wenn die gemachten
Wunden eine kleinere Oefnung hätten, als
die Ritze der Luftröhre, so dann die Luft leich-
er durch diese Ritze, als durch die Wunden
ommen, mithin die Lunge ausdehnen könn-
e, so daß auch ein Stück von ihr durch die
Wunde herausgepresset, und dergestalt die
uft durch die Wunde frey einzudringen, ab-
ehalten würde. Auch habe ich es augen-
heinlich wahrgenommen, daß ein solch ver-
oundetes Thier dadurch, daß es die Ribben
neinander gezogen, die Oefnung der Wunde
ar sehr kleiner gemacht habe. Damit wir
ievon gewiß würden, haben wir folgendes
Experiment angestellet.

Wir machten einem Hunde in beyden
Seiten der Brust, in der Mitte zwischen
voen Ribben, eine ziemlich grosse Wunde.
In die Wunden steckten wir kleine Röhren
on Eisenblech, deren Oefnungen weit grös-
r waren, als die Oefnung der Luftröhre in
iesem Thier; auf diese Weise blieben die
Wunden offen. Sogleich hörte das Othem-
ohlen auf, und die Stimme verlohr sich, und
as Thier hatte das Ansehen, als wäre es
odt. Als man aber hernach auf die Oefnung

der

der kleinen Röhren die Finger legte, und sie also verschloß, und den Unterleib stark rieb, fieng es wiederum an schnell Othem zu hohlen; man nahm die Finger weg, umb die Luft, die in der Höhle der Brust enthalten war, hinauszulassen, verschloß aber die kleinen Röhren bald wieder, so ward das Othemhohlen stärker, und die verlohrne Stimme kahm wieder: man machte nochmals die Oefnungen der Röhren auf, so nahm das Othemhohlen ein Ende, das Thier gab kein Gelaute mehr von sich, und starb. Wir haben dieses Experiment etlichemal wiederhohlet, und immer mit eben dem Erfolg. Wir nahmen zugleich wahr, daß wenn wir nicht die Röhren in den Wunden fest zu halten gesucht hätten, so würde das Thier durch sein starkes Bestreben und Bewegungen der Brust die Röhren aus den Wunden hinausgestossen, und die Ribben aneinander gezogen haben, damit es Othem hohlen könnte.

Daher deucht uns, könne man schlüssen, daß die Wunden, die in beyde Höhlen der Brust gehen, und die Luft durchlassen, alsdenn nur jählings und gewiß tödlich seyn, wenn die Oefnungen der Wunden an Weite die Oefnung der Ritze der Luftröhre übertreffen.

Finden

Finden wir nicht schon eine Spur hievon
i dem kurz vorher angeführten Orte des Hip=
ocrates (*), da es heißt: der Mensch sterbe
ann, „ wenn bey einer Lungenwunde, der
Luft, die aus dem Munde kommt, weni=
ger ist, als derjenigen, die aus der Wunde
gehet? „

Ich erinnere mich nicht, daß ich bey den
Observatoren solche Exempel von Verwunde=
en gelesen hätte, da der erfolgte Tod allein
em Eingange der Luft in beyde Brusthöhlen
ätte zugeschrieben werden können: denn es
erden fast allezeit zugleich die Eingeweide, die
i den Brusthöhlen befindlich sind, mit verle=
et. Doch hat Schenck (**) aufgezeichnet,
aß ein Mann von einem hohen Baum auf ei=
en spitzigen Pfahl gefallen, welcher ihm die
endenmäuslein durchstossen habe, und bis
ach oben in die Höhle der Brust gedrungen
y. Nachdem er von dieser Wunde curiret
orden, behielte er gegen den Rücken zu ein
stulöses Loch, so bis in die Höhle der Brust
ieng, durch welches, wenn die Brust zusam=
engezogen ward, ein Wind heraus stieß, der
in angehaltenes Licht in Bewegung brachte,

N und

(*) Coac. Prænot. No. 509.
(**) Lib. II. de Vulner. thoracis Observ. 3.
pag. 297.

und manchesmal gar auslöschte: und so habe er noch lange Zeit ohne einigen Schaden gelebet.

Die Wunden, so das Zwergfell, von beyden Seiten des Mittelfells der Brust (mediastini), durchdringen. Die Membran, welche man die Pleura nennet, umbkleidet beyde Höhlungen der Brust solchergestalt, daß eine jede Brusthöhle für sich ihre eigene Membran hat. Man kann sich also vorstellen, als wenn die beyden Pleurä solche hohle Blasen wären, die neben einander liegen, und wo sie sich berühren, an einander gewachsen sind. Die Duplicatur dieser Membranen heißt mediastinum (das Mittelfell), welches die Höhle der Brust in zween Theile abtheilet, doch so, daß vorn an dem Brustbein das Mediastinum sich nach der linken Seite neiget, daher die rechte Brusthöhle grösser ist, als die linke. (*) Da also das Mittelfell keine einfache Membran ist, sondern aus zween Säcken der Pleura, die an einander liegen, entstehet, so redet Galenus sehr accurat, wenn er die Membran beschreibet, die inwendig die Brust umbgiebt, da er sagt, daß aus derselben die Membranen entstünden, so die Brust abtheilen.

(*) Acad. des Sciences l'An 1715. Memoir. pag. 311.

len. (*) Wenn nun eine Wunde, von beyden Seiten des Mittelfells, das Zwergfell verletzet, so wird die Luft durch diese Wege in die Brust kommen, und die Ausdehnung der Lungen verhindern können, auf eben die Weise, wie kurz vorher von denen Wunden gesagt worden, welche die Brust von beyden Seiten durchdringen.

Wenn man indessen erwäget, daß die so grosse Leber, wie auch die Milz ꝛc. an dem Zwergfell anlieget, so ist es leicht abzunehmen, daß dieses schwerlich in zween besondern Orten könne verwundet werden, daß nicht zugleich auch diese Eingeweide mit verletzet werden sollten; daher dann der Tod, nach einer solchen Wunde, nicht bloß der in die Brusthöhlen geschehenen Eindringung der Luft zugeschrieben werden könnte. Ueberdieses würden die Eingeweide selbst, weil sie, sowohl durch die Action des Zwergfells, als der Mäuslein des Unterleibes, gedruckt werden, der Luft den freyen Weg durch diese Wunden verstopfen: es müßten aber wie aus vorher angeführten Experimenten erhellet, diese Wunden ziemlich groß seyn, wenn der befürchtete Tod daraus erfolgen sollte. Aus diesem allen scheinet es, daß,

(*) De Anatom. admin. Lib. VII. cap. 2.

wo jemals, doch ungemein selten, sich ein solcher Fall ereignen könne.

Oder den nervigten Theil desselben durchschneiden. Den mittelsten Ort des Zwergfells, hat man desselben sehnigten Mittelpunkt (centrum tendineum) genennet. Es ist eine ziemlich breite sehnigte Stelle, oder Aponevrosis, zu welcher alle fleischigten Fibern des Zwergfelles zusammen laufen. Es wurde auch sonst der nervigte Theil des Zwergfelles genannt, weil die Alten den Sehnen auch den Nahmen der Nerven beylegten. Nun hat man gemeynet, daß in der Action der fleischigten Fibern des Zwergfelles dieses centrum tendineum von allen Seiten hinunter gezogen würde, daher, wenn dieser Theil eine Wunde bekäme, müßten jedesmal, da das Zwergfell agiret, die halb zerrissenen Fibern gezerret, und die Wunde erweitert werden, welches unleidlichen Schmerz, und daraus Convulsion und den Tod verursachen würde. Allein der berühmte Senac (*) hat erwiesen, daß dieser mittlere tendinöse Theil des Zwergfelles im Einathmen nicht herunter gehe, weil das Herz, in seinem Beutel eingeschlossen, auf demselben lieget, dessen Lage und Bewe-

(*) Acad. des Sciences l'an 1724. Memoir. pag. 251.

Bewegung also sehr gestöret werden dörfte, da der Herzbeutel mit seiner breiten Oberfläche an diesen sehnigten Theil des Zwergfelles anwächset. Es wird dieses eben daselbst auch aus der Struktur und Verbindung des Zwergfelles bestätiget.

Es folget aber ein anderes, und nicht minder gefährliches Uebel, nach den Wunden des Zwergfelles, woraus zwar nicht so geschwind, doch gewiß, nach schweren Zufällen, der Tod kommt. Wenn nemlich die Theile des Körpers, die in der Höhle des Unterleibes liegen, und durch die Action des Zwergfells und der Mäuslein des Unterleibes gepresset werden, in die Wunde des Zwergfelles eindringen, sie erweitern, und in die Höhle der Brust steigen, nithin dadurch, daß sie die Lunge zusammendrücken, und das Herz selbst in seiner Action stören, nach grossem Jammer den Tod bald früher, bald später, zuwege bringen. So beweiget Paräus (*), daß er in einem Menschen, welcher in den mittlern sehnigten Theil, des Zwergfells eine Wunde bekommen, gesehen habe, wie der Magen durch diese Wunde, die nicht grösser als einen Daumen breit war, in die Höhle der Brust hineingestiegen gewesen. In einem andern, der noch acht Monate ge-

(*) Liv. X. chap. 32.

lebet hat, und nach heftigen Colickschmerzen verstorben ist, hat man den Colickdarm grossentheils in der Brust gefunden, ob gleich die Wunde des Zwergfelles nur die Spitze des kleinen Fingers fassen konnte. Ein ähnliches Exempel hat Sennert (*) angeführet, von einem Studenten, der sich selbst den Degen in den Leib gestochen, und in zweyen Monaten zwar curiret worden, dennoch aber nach Verlauf von sieben Monaten nach heftigen Erbrechungen das Zeitliche gesegnet. Im todten Körper sahe man, daß die Wunde durch die Lunge und das Zwergfell gegangen war. Der ganze Magen befand sich in der linken Brusthöhle, und hatte das Herz mit dem Herzbeutel nach der rechten Seite getrieben, woselbst er auch im Leben, nachdem die Wunde geheilet war, den Pulsschlag des Herzens mit einer aufgelegten Hand fühlen ließ.

Hieraus ist ersichtlich, wie gefährlich die Wunden des Zwergfelles sind. Jedoch bezeuget Holler (**), daß er in eines Gehenkten Körper, der unter seiner Aufsicht in Paris anatomiret worden, in dem fleischichten Theile des

(*) Lib. II. Part. II. cap. 13. pag. 372.
(**) Hollerii Comment. in Aphor. 18. Sect. VI. pag. 344.

es Zwergfelles eine Wunde wahrgenommen abe, die mit einer Narbe überzogen ewesen.

5. Endlich sind diejenigen Wunden ohtwendig tödlich, welche die Bewegung des Nahrungssaftes in das Herz ufheben: nemlich die Abschneidung des Schlundes; der grossen Wunden des Magens; die gänzliche Durchschneidung es dünnen Gedärmes, nicht weit von em Magen; und die Wunden der Milchrustader, oder des Milchbehältnisses.

In dieser Numer werden die Wunden erjenigen Theile hergezehlet, die nothwendig anz seyn müssen, wenn die Nahrungsmittel ingenommen, verdauet, und die aus ihnen erfertigte Nahrungsmilch ins Blut gebracht werden soll, damit daraus wieder hergestellet werde, was durch die Actionen des Lebens nd der Gesundheit täglich verlohren gehet.

Die Abschneidung des Schlundes.

Es hebt nemlich eine gänzliche Abschneidung es Schlundes allen Durchgang der einzunehnenden Nahrungsmittel in den Magen auf. Denn solche Wunden des Schlundes, da derelbe nicht völlig durchschnitten worden, sind ach dem Zeugniß der Autoren wieder geheilet

worden. So erzehlet Schenk (*), „ daß „ ein Gefangener sich selbst die Kehle, an der „ Seite nach der Luftröhre zu, mit einem Ei„ sen verwundet, und vermittelst des Fingers „ die Wunde so sehr erweitert, daß dadurch „ Speise und Medicamente bis in den Mund „ gebracht werden konnten: doch wurde er in „ wenig Tagen geheilet. „ Ein ander Exempel hat Bohne (**) von einem jungen Menschen, welcher eine sehr grosse Wunde in die Kehle von Mördern empfangen hatte. Wenn dieser mit aufgerichtetem Kopfe Milch trank, floß sie wieder durch die Wunde hinaus; that er es aber, wenn er den Kopf nach dem Rücken gebogen, so floß sie hinunter in den Magen. Hieraus erhellete, daß der Schlund nicht gänzlich weggeschnitten war. Er wurde gleichfalls von dieser Wunde wieder gesund. Wenn aber der Schlund ganz, zusammt der Luftröhre, abgeschnitten gewesen, so hat Paräus (***) das nach dem Magen zu niedergezogene Ende des zerschnittenen Schlundes mit dem oberen Ende

(*) Observ. Medic. Lib. III. Observ. 6. pag. 316.

(**) De renunciat. Vulnerum. pag. 208.

(***) Les Oeuvres d'Amhroise Parè Livre X. chap. 31. pag. 249.

nde nicht wieder vereinigen können, ob er eich so sehr viel in seiner Kunst zu thun ver= ögend war. Zwar hat er durch eine Sutur e Wunde der Luftröhre vereiniget, und also e verlohrne Sprache dem Armen wieder ge= eben, daß er seinen Mörder anzeigen können: er Verwundete starb aber doch nach vier Ta= en. Ein ander ähnliches Exempel ist an eben ngeführtem Orte anzutreffen. Da indessen er Schlund mit der Luftröhre bedecket ist, auf en Körpern der Wirbelbeine gehet, und von en Seiten sehr grosse Gefässe neben sich hat, wird er selten alleine verwundet. Man önnte deswegen vielleicht auch glauben, daß ie Wunden der nahe an liegenden Theile eichfalls eine Ursache des Todes gewesen. Vir haben eine wunderbare, und vielleicht isher die einzige in unserer Kunst beschriebene, Observation, welche der hochberühmte Boer= aave öffentlich bekannt gemacht hat. Nem= ch dem erlauchten Helden, dem wohlgebohr= en Baron von Wassenaer, Admiraln unserer Republik, riß, nach den heftigsten Bemühun= en zu brechen, der Schlund nahe an dem wergfell ab, daher die Speisen, zugleich mit er eingeschluckten Luft, in die Höhle der Brust elen, und innerhalb vier und zwanzig Stun= en war nach den grausamsten Qvaalen der

Tod da. (*) Es schloß hieraus unser grosse Autor mit allem Rechte, daß, wenn sich ein solcher Zufall wieder zutrüge, man ihn nach Anzeige dieser Historie zwar werde entdecken, aber niemals durch irgend ein Mittel heilen können.

Die grossen Wunden des Magens. Alle hinuntergeschluckte Speise und Trank fasset der Magen in seine Höhlung auf, und hieselbst werden sie, durch dessen Bau, und die zukommenden Säfte, und durch die Weile, dergestalt verändert, daß sie, wenn sie nachdem durch die Gedärme gehen, die Materie hergeben müssen, welche von den subtilen Aderröhrchen eingesogen, mit dem Blute vermischt, und weiter ausgearbeitet wird, damit sie im Stande sey, das wieder zu ersetzen, was durch die Wirkungen der Gesundheit von dem Körper weggegangen. Wenn also der Magen eine grosse Wunde bekommen hat, so wird das, was er in sich hält, durch die Wunde ausserhalb den Leib, oder in die Höhle des Unterleibes fallen, und solchergestalt alle Ernährung nohtwendig abgehen. Hiezu kommt, daß die Wunden des Magens, eben darum sehr gefährlich sind, weil sie seine Substanz verle-

(*) Atrocis nec descripti prius morbi Historia &c. scripta ab Hermanno Boerhaave.

rletzen, die mit so vielen Arterien, Venen
nd Nerven von allen Seiten angefüllet ist.
Wenn Leute, an den Wunden des Magens,
cht lange nach empfangener Wunde, sterben,
kann man ihren Tod nicht daher leiten, weil
ihnen an der Ernährung gefehlet haben soll-
: sondern es leuchtet klar genug in die Augen,
ß selbst die Verletzung der Substanz des Ma-
ens Schuld an ihrem Tode sey. Zwey der-
eichen Exempel eines verwundeten Magens
führet Bohne (*) an, worauf der Tod in
veen Tagen gefolget. Wofern aber die Magen-
unden den Tod darum nach sich ziehen, die-
eil der Magen die eingenommene Speise nicht
alten kann, so kommt er langsamer, indem
er Körper allmählig, wegen Mangel der Nah-
ung, abnimmt und schwindet. Ja zuweilen
aben die medicinischen Beobachtungen geleh-
et, daß solche Wunden in ein fistulöses Ge-
chwür ausgeartet, und viele Jahre lang offen,
nd der Patient beym Leben geblieben, so daß
r nach eigenem Gefallen Speise und Trank
urch diese Oefnung auslassen, oder, wenn
r die Wunde verschlossen ließ, bey sich behal-
en konnte. Schenk (**) hat zwey Exem-
el dieser Art aufgezeichnet. Ja es finden sich
bey

(*) De renunciat. vulnerum pag. 252.
(**) Observat. Medic. rarior. pag. 348.

bey den Autoren viele solche Beyspiele völlig geheilter Magenwunden. Eine sehr wunderbare Historie erzehlen die Englischen Acta. (*) Ein junger Mohr bricht von der Musa die reifen Früchte ab, und ißt sie gierig in sich. Sein Stiefvater wird hierüber vor Zorn rasend, und dies zu rächen, schneidet er mit einem Messer dem jungen Menschen in den Unterleib, und macht ihm ein grosses Loch in den Magen, daß die gegessene Früchte mit Gewalt durch die Wunde hinaus schiessen. Nach verrichteter That schneidet sich der Alte selbst, da ihn die Freunde des Verwundeten verfolgen, fast auf gleiche Art in den Magen. Vier Stunden hernach kommt der Chirurgus, und heftet beyden Verwundeten den zerschnittenen Magen und die Umkleidungen des Unterleibes wieder zu, mit Zurücklassung eines kleinen Loches, damit der Eiter frey ausflüssen konnte. Beyde Verwundete überfällt darauf ein Fieber, so vierzehn Tage währet. Ohngefähr in Monatsfrist wird der junge Mensch wieder gesund: der Alte aber, der in seinem sechszigsten Jahre lebte, war mehr Gefahr unterworfen, und wurde später curiret. Indessen lebten beyde, funfzehn Jahre nach dieser Cur, bey vollständiger Gesundheit. Die-

(*) No. 420. pag. 184. & Abridg. Tom. VII. pag. 506.

Diese Wahrnehmungen scheinen zu leh-
:n, daß nicht alle Wunden des Magens,
)enn sie gleich groß sind, allezeit nohtwendig
ödlich seyn, im Fall nemlich die Hände des
hirurgi zukommen, und sie durch eine Su-
ur wieder vereinigen können. Kleine Wun-
:n des Magens aber machen zur Cur ziemlich
:osse Hofnung, wenn der Mage nur nicht
it Speise und Trank zu sehr ausgedehnet
ird. Denn im zusammengezogenen Ma-
:n können sie leichter zuheilen.

Die gänzliche Durchschneidung des
ünnen Gedärmes, nicht weit vom Ma-
en. Es scheinen dergleichen Wunden schlech-
rdings tödlich zu seyn. Denn das eine En-
: des zerschnittenen Darms wird die Nah-
ungsmilch in die Höhle des Unterleibes ver-
hütten, welche daselbst verderben, und die
dem Unterleibe befindliche Eingeweide zum
chwinden bringen wird, woraus der gewisse
od folget. Und wenn von ohngefähr, oder
urch Hülfe der Kunst, das Ende des zerschnitte-
:n Darms dem äussern Rande der Umkleidun-
:n angewachsen wäre, so stünde hier ein Weg
ffen, wodurch, vermittelst der wurmartigen
)ewegung des Magens und der Gedärme,
les, was in dem Darm enthalten ist, aus
:m Körper hinaus gehen würde. Denn wenn

der

der Chylus aus dem Magen in die Gedärm geflossen, so verhindern die Länge derselben und ihre Kreise und Wendungen, daß er nicht aus dem Körper gehen kann, ehe die Milchgefässe und die Mündungen der Gekröseblutadern davon alles das in sich gesogen, was zur Nahrung des Körpers dienen kann. Wenn also das dünne Gedärm völlig durchschnitten worden, an einem höhern Orte, das ist, nahe an dem rechten Magenmund, so wird der Körper nohtwendig umb seine Nahrung kommen, und durch einen langsamen Marasmus dahin fallen, wofern alle Nahrung durch die Wunde der äussern Umbkleidungen ausgehet; wenn sie aber in die Höhe des Unterleibes fällt und sich hier sammlet, so wird sie durch ihre Fäulniß den Tod beschleunigen.

Die Wunden der dicken Därme, wie auch der dünnen, an einem von dem Magen entfernten Orte, und diejenigen, da der Darm nicht ganz durchschnitten ist, sind allezeit gefährlich, doch nicht nohtwendig tödlich. Ein unsinniger Mensch stach sich selbst mit einem Messer achtzehn Wunden in den Unterleib, davon acht in die Höhle desselben drungen. Das bald hiezu geschlagene Fieber, die Spannung des Unterleibes, das schwere und schmerzhafte Othemhohlen, der Eckel, das Erbrechen

hen und die Stühle ꝛc. versprachen keinen guten Ausgang; indessen kahm er wieder alles Vermuhten, nach wiederhohlten Aderlassen, bey einer sehr dünnen Diät und seltsamer Verbindung der Wunden zurechte. Nach siebenzehn Monaten, da ihn die Raserey von neuem überfällt, stürzt er sich von einer Höhe hinunter, und blieb auf der Stelle tod. Im todten Körper traf man darauf Narben der geheilten Wunden in dem mittleren Lappen der Leber, in dem leeren und in dem Grimdarm an. (*)

Einem grossen Hunde schnitt man nach der Länge in das dünne Gedärm, darauf legte man es in seine vorige Lage, ohne es zusammen zu heften, vereinigte aber die Wunde des Unterleibes mit einer Sutur; hiedurch ward das Thier ohne den geringsten beschwerlichen Zufall wieder geheilet. (**)

Wir treffen noch viele diesen ähnliche Exempel bey den Observatoren an. Auch führen unterschiedene Beyspiele, daß Leute, nach gänzlicher Durchschneidung der dicken und dünnen Gedärme, beym Leben geblieben, wenn man

(*) Acad. des Sciences l'an 1705. Memoir. pag. 40.

(**) Philosoph. Transact. Abridg. Tom. V. pag. 272.

man nur das Ende des durchschnittenen Darm an die äussere Wunde angenähet, daß der Ur raht seinen Ausgang haben können, wovo wir bey den Wunden des Unterleibes rede werden. Noch aber wird alsdenn erforder daß von dem Magen bis zu dem Ort der Wu de eine solche Länge übrig sey, daß der aus de Speisen verfertigte, und von den Milch- un Gekröseadern eingenommene Nahrungssa zur Ernährung des Körpers genug sey.

Die Wunden der Milchbrustade oder des Milchbehältnisses. Aller Chy lus, der aus den Gedärmen durch die Milch gefässe eingesogen worden, und eine gross Menge Lympha, flüsset durch die lymphat schen Gefässe, in diesen einen Milchhalter zu sammen. Wenn dieser also verletzet wird, un die enthaltene Feuchtigkeit von sich giebt, s fallen alle diejenigen Wirkungen weg, welch von der Nahrungsmilch, sobald sie zum Blut gemischt, und durch die Actionen der Gefäss und Eingeweide mehr ausgearbeitet worden herrühren: es mangelt nemlich an der Nutri tion. Zwar ist es an dem, daß die An fänge der Gekröseadern von allen Seite in die Höhle der Gedärme offen stehen und den subtilsten und feinesten Thei des Chyli in sich nehmen, und gerades We

ges zu der Leber führen; allein den weissen milchigten Saft fassen bloß die sogenannten Milchgefässe aus den Därmen auf, und es scheinet, daß das Leben nicht unterhalten werden könne, wenn die Gekröseadern allein nur das feinste in sich saugten, der Chylus aber zum Blute zu kommen verhindert würde. Lower (*) hat durch die schönsten Experimente erwiesen, daß kein Chylus in die Gekröseadern eindringe. Einem Hunde hat er die Brust an der rechten Seite, zwischen den beyden untern Ribben, geöfnet, in die Oefnung den Finger eingesteckt, und mit dem Nagel, den er wie eine Säge geschnitten, das gemeine Milchbehältniß drey Stunden nach dem Fressen, da es sehr angefüllet war, durchrissen: hernach hat er die Wunde der Brust zugeheftet, indessen ist das Thier, ob es gleich in Ueberfluß satt gemacht worden, innerhalb wenig Tagen gestorben. Da er ihn öfnete, fand er den Magen und die Gedärme ganz voll, und die Milchgefässe vom Chylo angeschwollen. In der Milchbrustader war kein Chylus, aber in dem Theile der Brust, das er verwundet hatte, wurden zwey Pfund Nahrungssaft angetroffen. In einem andern Hunde durchstach er die linke Brust, zwischen der dritten und

(*) Lowerus de Corde &c. pag. 229. ad 237.

vierten obern Ribbe. Durch die Wunde steckte er den Finger, und zerriß den Stamm, den zwo Milchröhren ausmachten, die sich in diesem Thiere vereinigten. Der Ausgang war dem vorigen gleich. Damit er aber gewiß wäre, daß die Milchbrustader zerrissen gewesen, so sprützte er, nachdem er den Unterleib des todten Hundes geöfnet, mit einer Sprütze Wasser in die Milchbrustader, welches er alles durch die gemachte Wunde in die Höhle der Brust laufen sahe. Wenn dem Thier, das er auf solche Art verwundet, nach einem oder dem andern Tage die Ader gelassen wurde, so war nichts milchigtes in dem Blu wahrzunehmen, wie es wohl sonst in einem ähnlichen Fall allezeit gefunden wird.

Aus diesen Experimenten wird geschlossen, daß der Chylus nicht in die Gekröseadern gehe, und daß das Leben nicht lange aufgehalten werden könne, wenn der Eingang des Chyli ins Blut verhindert worden.

Es trägt sich selten zu, daß in einem Menschen die Milchbrustader allein durch eine Wunde verletzet wird. Denn sie liegt fast mitten auf den Körpern der Wirbelbeine, mitten zwischen der ungepaarten Ader (vena sine pari), die ihr zur Rechten läuft, und dem Stamm der Aorta, der ihr zur Linken niedersteiget,

steiget, so daß die Aorta größtentheils auf ihr ruhet. Hernach gehet diese Milchbrustader weiter in die Höhe über die Körper der Wirbelbeine hinter dem Schlunde, unter dem Bogen der ungepaarten Ader; von da neiget sie sich über den Körpern der Wirbelbeine linker Hand werts, und steiget unter der linken Schlafpulsader bis an die Mitte des letzten Halswirbelbeins; daselbst krümmet sie sich in Gestalt eines Bogens, und lenket sich mehr nach der Linken und hinunter, und endiget sich in der linken Schlüsselblutader. Sie wird also in diesem ihrem ganzen Laufe sicher verwahret, und liegt neben den größten Gefäßen; folglich kann sie kaum Schaden nehmen, daß nicht andere Theile mit verwundet würden, deren Verletzung vor sich den Tod zuwege bringen kann.

Wir finden bey dem Bonetus ein Exempel (*) eines Verwundeten, dessen Milchbrustader, nach den Zufällen, die auf die Wunde gefolget, scheinet verletzet gewesen zu seyn. Ein vornehmer Baron wurde in die Gegend des mittelsten Rückenwirbels geschossen, so daß die Kugel unter dem linken Schulterblat hinausgieng. Anfangs befand sich der

(*) Sepulchret. s. Anatom. pract. Lib. IV. pag. 360.

Verwundete nicht sonderlich übel, sondern stand nur die gewöhnlichen Zufälle der Wunden aus. Nach vierzehn Tagen bemerkte man in dem Linnen eine häufige weißlichte Feuchtigkeit, die zu Zeiten wiederkahm: er blieb darauf schwach und nahm ab, obgleich der Appetit ganz gut war. So lebte er viele Monate, und es fieng der Ausfluß dieser Feuchtigkeit an zwo Wochen lang auszubleiben. Indessen that er seinem Leibe gar zu gut, und nahm viele hitzige Dinge zu sich: als er nun jählings in Zorn gerieht, so bekam er epileptische Zufälle, und starb hernach an einem halben Schlage der linken Seite. Im todten Körper sahe man, daß die Lungen, an dem Theile, wo er die Wunde bekommen, von einer starken Fäulniß angegriffen waren.

Hier hat man grosse Ursache zu argwohnen, daß die Milchbrustader verletzet, aber da er noch so lange das Leben behalten, vielleicht nicht ganz zerrissen gewesen. Ferner da sich die Milchbrustader in ihrem Laufe oft spaltet, und gleichsam Insuln macht, so kann vielleicht einer solcher getheilten Aeste getroffen gewesen seyn. Ich gestehe, daß dieses blosse Muhtmassungen sind, da sowohl die Art des Todes, als die Fäulniß der Lunge, lehren, daß der Verwundete nicht von der blossen Verletzung der Milchröhre gestorben sey. §. 27.

§. 27.

Wunden, die ihrer Natur nach tödlich, durch die Kunst aber heilbar sind, und als dergleichen zum voraus ausgegeben werden können, sind

1. Die Wunden des Encephali (der im Kopf befindlichen Theile), denen man durch Trepaniren abhelfen kann.

Nun folget die andere Classe der Wunden, nemlich derjenigen, die den Tod verursachen, und zwar gewiß, wenn man sie sich selbst überläßt, die aber zugleich so beschaffen sind, daß man den Tod als ihre Wirkung und Folge durch Anwendung der in der Kunst bekannten Hülfsmittel verhüten kann.

Zuerst werden hierunter gerechnet die Wunden des Encephali. Dieser allgemeine Name begreifet alles dasjenige unter sich, was in der Höhle der Hirnschale enthalten. Nun ist aus der Anatomie und Physiologie bekannt, daß die Höhle der Hirnschale natürlicher Weise genau voll gefüllet sey. Sobald also die Figur der Hirnschale geändert, und dieser Raum enger wird, oder die Gefässe reissen, und die ausgetretene Feuchtigkeiten sich unter der ganz gebliebenen Hirnschale sammlen; so wird noht-

wendig der weiche Bau des Encephali zusammengedruckt, und alle Verrichtungen, die davon abhängen, werden verletzet, und endlich völlig zerstöret.

Wenn nun die Hirnschale hineingetrieben worden, oder die ausgetretene Feuchtigkeiten durch ihre Menge das Encephalon zusammengedrucket haben, oder endlich diese durch die Länge der Zeit verdorben sind, und vermittelst ihrer Schärfe das zarte und weiche Gehirn angefressen haben, von dem das Leben und die Menschlichkeit herrühret, so wird der erfolgte Tod eine Wirkung solcher Wunde seyn. Wenn aber die ausgeflossene Feuchtigkeiten an einem solchen Orte der Hirnschale gegenwärtig sind, wo man eine Oefnung durch den Trepan machen, und dieselbe wegnehmen können, so ist es leicht einzusehen, daß der Verwundete hätte können erhalten werden: und wie hernach in dem Kapitel von den Wunden des Hauptes gesaget werden soll, so giebt es viele dergleichen Erfahrungen, daß Leute, denen die ausgetretenen Feuchtigkeiten das Gehirn gedrückt, bereits vom Schlage gerühret gewesen, welche dennoch, wenn man sie trepaniret, und die extravasirten Feuchtigkeiten fortgeschaft, wieder gesund worden.

Es werden also zwey Stücke zu einer solchen Wunde erfordert, daß nemlich die Ursache des erfolgten Todes augenscheinlich diese sey befunden worden, daß die ausgetretene Feuchtigkeit das Encephalon zusammengedruckt habe, und daß diese an einem solchen Orte gelegen gewesen, wo man sie sicher hätte wegbringen können.

2. Die Wunden einer grossen Arterie oder Vene an einem Orte, zu welchem die Hand des Chirurgi zukommen kann.

Es ist einem Chirurgo höchst nöthig, daß er den Lauf der grossen Arterien und Venen kenne, besonders an den Gliedmassen. Denn die grossen Stämme der Gefässe, innwendig im Körper, lassen, wenn sie verwundet worden, seine Hand nicht an sich. Vornemlich wird von ihm erfordert, daß er diejenigen Oerter der Gliedmassen wisse, wo die grossen Arterien und Venen so bloß liegen, daß sie zusammengedruckt werden können. Dergleichen sind an den obern Gliedmassen die Oerter unter der Achsel, der vordere und obere Theil des Achselbeins, wo der grosse Stamm der Arterie fast an das blosse unterliegende Bein angedruckt, und alles von einer an den nie-

drigern Orten beygebrachten Wunde herrühr-rendes Bluten, gar leicht gestillet werden kann. An den untern Gliedmassen sind diese Oerter der vordere, innere, fast mittelste Theil des Schenkels, wie auch in den Kniekehlen. An allen diesen Orten kann man Compressen legen, und sie mit dem Tourneqvet stark an- und die Stämme der Gefässe zusammendrücken, damit sie allen weitern Fortgang des Blutes hemmen. Auf diese Weise beugt man der tödlichen Hämorrhagie vor, und der Chirurgus gewinnet Zeit und Gelegenheit, daß er nach Stillung des Blutes, und Erweiterung der Wunde, wenn solches nöthig, die verwundete Arterie finden, und ihr geschickte Mittel, Ligatur ꝛc. anbringen könne. Daher scheinet es, daß heutiges Tages fast keine Wunde der Gliedmassen wegen des Verblutens für schlechterdings tödlich könne erkläret werden, weil dieses nach der Kunst durch das Zusammendrücken der Stämme der Arterien, vornemlich unter der Achsel, und an den Leisten, gestillet werden kann; und wenn die verwundete Arterie so tief liegt, daß sie sich nicht unterbinden läßt, so ist noch die Abnehmung des Gliedes übrig, wodurch man das Leben des Verwundeten erhalten kann. Wenn aber die Chirurgi den Lauf der grossen Gefässe nicht

wissen,

wissen, so geben sie sich viele Mühe durch Li-
gaturen, styptische absorbirende Pulver, der-
gleichen Gyps ꝛc. ist, zu verhindern, daß das
Blut so aus dem verletzten Gefässe hervor-
bricht, nicht durch die Oefnung der Wunde
herausgehen könne, welches doch sodann das
ganze Fettfell anfüllet, hernach verdirbt, und
mit einer greulichen Fäulniß alles verzehret,
wie dieses die traurigsten Exempel gelehret.

3. Die Wunden der Eingeweide, zu welchen die Hände und Medicamente mit einer heilsamen Wirkung hinlangen können.

Wer sollte es wohl glauben, wenn es nicht aus gewissen Erfahrungen bekannt wäre, daß man auch von denen zum Leben unmittelbar gehörigen Eingeweiden ganze Stücke, die in einer Wunde entblösset worden, sicher und ohne Schaden abschneiden könne, damit sie nicht verderben, und dadurch den Tod nach sich ziehen. Celsus (*) hat bereits den kühnen Ausspruch gethan: „Wenn etwas entweder von der Leber oder nur von einem Ende der Lunge hervorhienge, so schneide man es fort.„ Es wird genug seyn, ein einziges, aber sehr merkwürdiges, Exempel

(*) Lib. V. cap. 26. No. 24.

anzuführen, woraus man erkennen wird, daß man auch solche Uebel curiren könne, wenn man nur mit den Händen zukommen kann, welche fast sollten vor verzweifelt angesehen werden. Es bekommt jemand unter der linken Brustwarze eine grosse Wunde: im besoffenen Muhte achtet er dieselbe nicht; den Tag darauf bricht ein Stück Lunge drey Qveerfinger breit aus der Wunde hervor. Der Verwundete ist indessen so verwegen, diese schwere Wunde gänzlich zu verabsäumen, ohne das geringste darauf zu thun, er reiset vielmehr nach Amsterdam, ob er gleich zwo Tagereisen davon entfernet war, woselbst er in Krankenhaus aufgenommen wurde. Sogleich ward ihm das schon erstorbene Stück der Lunge mit einem Faden unterbunden, und mit der Scheere abgeschnitten, welches, da man es auf die Wagschale legte, ohngefähr drey Unzen wog. Am vierzehnten Tag war die Wunde schon zusammengeheilet, und es blieb nichts Böses zurück, als ein leichter Husten, der ihm doch auch nicht immer, sondern nur zuweilen, beschwerlich war. So lebte er noch sechs Jahr, und fuhr zu Schiff nach allen Orten hin, war aber übrigens dem Trunk ergeben, und lebte sehr liederlich. In todten Körper, fand sich weiter nichts Böses

ls daß die Lunge an dem Ort der Wunde an-
ewachsen war, wovon er doch sonst ausser ge-
achtem leichten Husten keine Beschwerde
atte. (*)

In der zwoten Numer des vorhergehen-
en §. wurden bereits zween Fälle erzehlet, da
hr schwere Magenwunden von einem geschick-
n Chirurgo durch eine Sutur vereiniget,
nd wieder geheilet worden. Und aus der
istorie der Wunden des Unterleibes wird er-
ellen, daß die Eingeweide des Unterleibes,
ie dergestalt verletzet worden, daß sie durch
erschüttung des Blutes, oder dessen, das
e in sich halten, in die Höhlung des Unter-
ibes, den Tod verursachet haben würden,
aß, sage ich, diese Eingeweide mit glückli-
em Erfolge können unterbunden, an den
and der Wunde angenehet werden, u. s. f.

4. Diejenigen Wunden, welche des-
egen den Tod bringen, weil die ausge-
ossenen Feuchtigkeiten in diejenigen
öhlungen getreten, woraus sie doch
hne Gefahr des Lebens hätten heraus-
eschaffet werden können: als die Wun-
en der Brust, des Unterleibes, der
Harn-

(*) Tulpii Observ. Med. Lib. II. Observ. 17, pag. 125.

Harngänge, der Blase, und einige Wun
den der Därme.

Viele Wunden sind tödlich, nicht wege
der Menge des ausgetretenen Blutes, son
dern weil dieses Blut durch die Weile un
durch die Wärme des Ortes verdirbt, un
die Eingeweide anfrißt und schwindend macht
welche es berühret. Nach einer Brustwunde
wobey der Verwundete sehr viel Blut verlieret
fällt er in Ohnmacht, die zerschnittene Gefäss
ziehen sich zusammen, und das Blut höre
gänzlich auf zu fliessen. Inzwischen befindet sich
Blut in der Höhle der Brust, welches, wenn
es daselbst bleibet, verfaulet, die Lunge an
greift, und den Menschen durch eine langsa
me Schwindsucht hinrichtet. Eben dies gil
auch von dem ausgetretenen Blut in der Höh
le des Unterleibes. Allein es kann sowohl ei
ne Paracentesis der Brust, als des Unterlei
bes angestellet, und das innerhalb denselbe
befindliche Blut herausgebracht werden, wo
durch allem Uebel würde vorgebeuget seyn
Wenn ein Harngang, oder der Grund de
Blase eine solche Wunde bekäme, daß der Uri
in die Höhle des Unterleibes flösse, so ist es
klar, daß der Urin, da er seiner Natur nach
schon zur Fäulniß geneigt ist, hier weit eher
darein gerahten werde, wovon alle Eingeweid

des

es Unterleibes sehr grossen Schaden haben
ürden. Man kann aber, wenn man den
nterleib durchsticht, alle Feuchtigkeit aus-
ühren, die sich hier gesammlet hat, und wenn
ie Blase verwundet wäre, durch einen in die
Blase eingebrachten biegsamen Catheter ver-
indern, daß sich der Urin auch nicht in der
Blase sammle, und dieselbe ausdehne, son-
ern diese vielmehr beständig zusammengezo-
en bleibe, als wodurch die Wunde desto leich-
r zuheilen wird. Wäre aber ein Harngang
urchschnitten, und man hätte auf gleiche Wei-
den Urin aus der Höhle des Unterleibes
rausgeführet, so ist noch grosse Hofnung,
enn man nur eine sehr trockene Diät hält,
ß das abgeschnittene Ende des Harnganges
sammenheilen könne. Zwar wird hier der
ebrauch der einen Niere wegfallen, indessen
ben es viele Observationen gelehret, daß
e andere Niere, der Gesundheit ziemlich un-
schadet, diesen Abgang ersetzen könne.
enn wenn sich ein Stein in die Höhle des
nen Harnganges fest eingesetzet, und dieselbe
llig verstopfet, so weiß man, daß die Leute
ch noch lange gelebet, wenn nur die andere
iere in gutem Stande gewesen, und sodann
t diese mehrentheils sehr viel an Grösse zu-
nommen.

Wir wissen aber, daß der Urin in di
Höhle des Unterleibes flüsse, aus dem Ort
der Wunde, wenn der Verwundete nur we
nig oder gar nichts harnet, und der Unterlei
durch eine täglich zunehmende Geschwulst aus
gedehnet wird.

Eben dieses nun trift auch bey einige
Wunden der Gedärme ein, wovon hernac
bey den Wunden des Unterleibes soll gedach
werden.

§. 28.

Man sagt es zum voraus, daß eine vo
sich nicht tödliche Wunde tödlich werd
(§. 9.), wenn folgende Ursachen vorhe
gehen.

1. Die Unterlassung der Reinigun
des gesetzten Eiters, daher dieser zurüc
tritt, und eine Schwindsucht bringt; od
des ausgeflossenen Blutes, welches al
verfaulet.

Zu dieser Classe werden diejenigen Wu
den gerechnet, welche solche Theile betreffe
deren gute Beschaffenheit aufgehoben werd
kann, daß doch das Leben bleibet, und na
welchen dennoch zuweilen der Tod folget, nic
zwar von der Wunde, als Ursache, sonde
w

weil durch die Sorglosigkeit des Verwunde-
ten, oder des Heilenden Irrthum oder Uner-
fahrenheit, oder durch eine andere Krankheit,
die nicht von der Wunde herrühret, oder end-
lich durch die eigene Idiosyncrasie des Ver-
wundeten sich eine solche Veränderung in dem
Körper zuträgt, von welcher die zum Leben
erforderlichen Verrichtungen vernichtet wer-
den. Man kann aber dieses alles füglich auf
folgende vier Punkte bringen:

Die Unterlassung der Reinigung des gesetzten Eiters ꝛc. Aus dem was oben §. 14. No. 7) gesagt worden, ist bekannt, daß eine jede Wunde, die etwas zu bedeuten hat, einen Eiter setze, ja daß dieses erfordert werde, damit sich alles absondere, was die Zusammenheilung hindern könnte. Wenn nun die Wunde so beschaffen ist, daß der entstandene Eiter in einige Höhlung des Körpers hinunter fällt, oder, weil er gar zu lange in der Wunde bleibet und dünne worden, von den offenen Adern eingesogen wird, so kann dadurch alles Blut mit einer eitrigen Cacochymie angestecket, und daraus ein hectisches Fieber und langsamer Marasmus zuwege gebracht werden. Sieht man nun, daß der in eine Höhle gefallene Eiter ohne Gefahr hätte können herausgebracht, oder daß die Zurücktre-

tung

tung des Eiters durch eine geschickte Reinigung hätte können verhindert werden, so ist klar, daß der gefolgte Tod nicht der Wunde, als Ursache, sondern der Unterlassung der Reinigung des Eiters zuzuschreiben sey. Da nach Abnehmung grosser Theile des Körpers, die breite Wunde täglich sehr viel Eiter setzet, so wird die Cur oftmals sehr schwer. Denn wenn man die Wunde des Tages oft reiniget, und den Eiter wegnimmt, verhindert man die Heilung der Wunde, als welche sodann gleichsam die Natur eines Fontanelles annimmt, und eine unglaubliche Menge Feuchtigkeiten von sich giebt, wodurch die Kranken in einen wahren Marasmum verfallen, obgleich kein Fehler weder in den Säften, noch in den festen Theilen vorhanden ist, bloß deßwegen weil durch die gar zu viele Verfertigung des Eiters so sehr viele Nahrung dem Körper entgehet, daß die übrigen Theile abnehmen müssen. Wenn aber die Wunde lange in einem fort bedeckt bleibet, so wird der auf der Oberfläche der Wunde stehende Eiter, durch die Länge der Zeit, und die Wärme des Ortes, dünne und scharf, und von den offenen Adern wieder eingesogen, und mit dem Blut vermischet, welches dann eine eitrige Cacochymie und Schwindsucht verursachet, oder

sich

sich in die edlen Eingeweide versetzet, und den Tod bringet: dergleichen Exempel häufig in der Praxi vorkommen.

Oder des ausgeflossenen Blutes, welches also verfaulet. Hippocrates sagt (*) nach der Erklärung des Galeni: (**) „Wenn das Blut wieder die Natur aus seinem natürlichen Orte in irgend eine Höhle geflossen, so muß es nohtwendig suppuriren.„ Unter dem Namen der Suppuration, muß man hier, wie Galenus erinnert, eine jede Verderbung des Blutes, und nicht bloß die eigentlich so benennte Verwandelung in einen Eiter verstehen. Wenn die Luft frey zukommen kann, so faulet das in eine Höhle des Körpers ausgeflossene Blut gar geschwinde, und verdirbt die nah anliegende Eingeweide, oder trit wieder zurück, und zerstöret durch eine faulende Schärfe die zärtesten Gefässe der zum Leben unmittelbar gehörigen Eingeweide, und bringet also in beyden Fällen den Tod. Wenn aber keine Luft zukommt, so kann das Blut lange so bleiben, ohne zu verderben, ja allmählig dermassen verdünnet werden, daß es die Adern wieder ohne Scha-

(*) Aphor. 20. Sect. VI.

(**) Comment. ad hunc Aphor.

den aufnehmen können, wie man es oftmals nach grossen Quetschungen wahrnimmt, da das Blut, das aus seinen zerrissenen Gefässen unter der ganz gebliebenen Haut ausgetreten, einen Monat lang und drüber allhier bleibet, und hernach allmählig wieder ohne das geringste Uebel verschwindet. Wo also deßwegen, weil sich das Blut in einer Höhlung des Körpers gesammlet, und zugleich die Luft einen freyen Zugang gehabt, der Tod erfolget, man aber in dem todten Körper nicht findet, daß die Wunde ihrer Natur nach tödlich gewesen: da muß man den Tod dieser Ursache zuschreiben; im Fall man nemlich durch die Kunst das ausgeflossene Blut sicher hätte wegbringen können.

2. Die Begehung eines Fehlers in den sechs nicht natürlichen Dingen.

In der Pathologie wird gelehret, daß die sogenannten nicht natürlichen Dinge (res non naturales) in sechs Classen eingetheilet werden. Sie heissen: Luft; Speise und Trank; Bewegung und Ruhe; Gemühtsaffecten; retenta und excreta; Schlaf und Wachen. Mit diesem Namen aber werden sie beleget, weil sie durch rechten Gebrauch oder Mißbrauch, gut und natürlich, oder

böse und wiedernatürlich werden können. Ein kluger Medicus richtet dies alles geschickt ein, er befiehlt dem Verwundeten sich der schädlichen Sachen zu enthalten, und recommendiret ihm, was ihm nützet. Wenn nun aus Sorglosigkeit des Medici, oder aus Schuld des Verwundeten, der kein Gehör geben will, Fehler im Gebrauch dieser sechs nicht natürlichen Dinge begangen werden, so kann eine Wunde, die ihrer Natur nach gar nicht tödlich ist, dergestalt verändert werden, daß sie einen tödlichen Ausgang gewinnet. Wir finden unzehliche Erfahrungen bey den Autoren, die dieses augenscheinlich beweisen. Es wird genug seyn, einige wenige hievon anzuführen.

Als Paräus im Felde die verwundeten Soldaten in seiner Cur hatte, so bedauerete er gar sehr, daß bey einer jeden Lösung einer Canone die Wunden wieder zu bluten anfiengen: besonders aber wurden hievon diejenige angegriffen, welche an Hauptwunden niederlagen, es mehrten sich daher alle Zufälle, und bey vielen wurde der Tod beschleuniget. (*) Einem Knaben von vierzehn Jahren war das Vorderhauptsbein (os bregmatis) zerbrochen, und man zog ihm

(*) Les Oeuvres d'Ambroise Paré Liv. X. Chap. XIV. pag. 231.

viele Stückchen Knochen heraus. Hierauf legten sich das Fieber, der Schmerz und die übrigen Zufälle, und man hatte alle Hofnung zu einer glücklichen Cur. Der Vater des Knaben aber lässet, ob es gleich die Chirurgi sehr ernstlich verboten, den wilden Bauren zu, daß sie gleich neben der Stube des Kranken, bey Paucken und Pfeifen, tanzen und lermen. Den Tag darauf wird der arme Knabe von einem hitzigen Fieber, Raserey, Krampf, Eckel angegriffen, und stirbt den vierten Tag hernach. Als man die Sache an den Magistrat brachte, wurde der Vater deßwegen scharf angesehen. (*) Bey einem andern Knaben stand, in einem gleichen Fall, am vierzehnten Tag nach empfangener Wunde, alles sehr wohl. Als er aber in einen jählingen Zorn gerieht, überfiel ihn bald ein starkes Fieber, und vier Tage hernach starb er an der Hirnwuht (phrenitide). (**) Einem vornehmen Mann war von einem geschickten Chirurgo die linke Hand amputirt: da die Wunde fast schon geheilet war, wollte er seine Frau umbarmen; diese aber war vom Chirurgo erinnert worden, es ihm abzuschlagen.

Der

(*) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. I. Observ. XX. pag. 25.

(**) Ibid. Observ. XVII.

Der Verwundete läßt hierauf ohne Beyschlaf den Saamen von sich; allein sogleich verfällt er auch in ein Fieber, Raserey, Krampfe und andere schwere Zufälle, und den vierten Tag ist er tod. (*) Aus diesen Observationen ist es klar, mit welcher Vorsicht man schwer Verwundete zu behandeln habe, und wie ernstlich sie zu erinnern sind, daß sie Folge leisten, wofern sie nicht ihre Verwegenheit mit der Gefahr des Todes büssen wollen.

3. Die Nachläßigkeit, oder ein Irrthum, des Chirurgi.

Sehr viele mediciniſche Observationen haben es gelehret, und die täglichen Exempel bestätigen es, daß Quetschungen und ganz leichte Wunden des Haupts, wenn sie nachläßig tractiret werden, greuliche Zufälle, und den Tod selbst, zuwege gebracht haben. Wie viele Verwundete sind nicht an ihren Hämorrhagien gestorben, welche doch hätten können erhalten werden, wenn die Stämme der Arterien, an denen Orten, wo sie fast bloß liegen, durch einen geschickten Band wären zusammengedrücket worden. Welch eine Anzahl Verwundeter stirbt nicht nach einer Schlacht, indem die Chirurgi, da sie durch

(*) Ibid. Obſerv. XXV.

die Menge überhäufet sind, einen jeden von ihnen nachläßig tractiren. Und eben so viel haben ihren Tod schändlichen Irrthümern zu verdanken. Ein Soldat hatte an der rechten Seite unter der Brust eine grosse Wunde empfangen, und warf mit einem Husten Blut durch den Mund aus. Diesem vereiniget gleich ein ungeschickter Chirurgus die Wundlefzen mit einer Sutur. Den folgenden Tag wird Paräus dazu geruffen, und findet den Patienten in einem heftigen Fieber liegen, bey sehr schwerem Othemhohlen und Sprache, so daß er billig einen baldigen Tod befürchtete. Sogleich schneidet er die Sutur durch, steckt den Finger in die Wunde, und bringt das geronnene Stück Blut weg, welches die Oefnung der Wunde verstopfte. Hernach läßt er dem Verwundeten die Füsse in die Höhe heben, so daß der Kopf niedrig liegen bleibt, und ihm Mund und Nase zuhalten. Auf diese Weise bringt er acht Unzen verdorbenes und stinkendes Blut aus der Höhle der Brust heraus, welche er hernach mit Einsprützungen reiniget, und von den zurückgebliebenen Stücken Blutes völlig befreyet. Dadurch wurde der Verwundete über Vermuhten wieder gesund, der sonsten durch den schändlichen Irrthum des ersteren Chirurgi ganz gewiß wär

hin

hingeliefert worden. (*) Was vor schreckliche Uebel sind nicht zuweilen entstanden, wenn Chirurgi die schärfsten Caustica an sehnichte und membranöse Theile gebracht. Hildanus hatte einem Bartscheerer einen Knorren an der Spitze des rechten Daumens ausgeschnitten: dieser unerfahrne Mensch glaubte indessen, daß die Wurzel des Uebels noch nicht ausgerottet wäre, und legte sich selbst etwas von Arsenic auf die rohe Wunde. Alsbald wurde er von heftigen Schmerzen, Fieber, Wachen, Angst, und Ohnmachten angegriffen, so daß es mit seinem Leben sehr gefährlich aussahe: doch kahm er davon, und hatte an seinem eigenen Felle gelernet, hernach bey einem andern behutsamer zu verfahren. (**) An eben dem Orte findet sich ein ander Exempel eines erfolgten Todes, an einem starken Schweitzer, mitten in der Blühte seines Alters, dem unvernünftiger Weise Arsenicum auf eine krebsichtige Geschwulst an der Handwurzel war geleget worden. Es sind solchen Irrthümern nicht bloß Ungeschickte und in der Kunst Unerfahrne unterworfen, sondern auch die Geübteste

(*) Les Oeuvres d'Ambroise Paré Lib. X. Chap. 32. pag. 251.

(**) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. VI. Observ. LXXX. pag. 607.

übteste haben zuweilen Fehler begangen, und sich darüber beklagen müssen. Dieses zu beweisen kann das Exempel des einzigen Hippocratis genug seyn, welcher aufrichtig gestehet, daß er sich einmal betrogen gefunden, da er bey einer Hauptwunde die Verletzung des Knochens der Hirnschale nicht recht unterschieden, sondern sie vor eine Sutur angesehen, folglich nicht geglaubet, daß der Patient hier einer Section benöhtiget wäre, welcher darauf am sechszehnten Tage gestorben, als man gar zu spät zur Section geschritten. (*) Hat dieses dem Fürsten der Medicorum begegnen können, so darf ein jeder gewiß glauben, daß er auch ein Mensch sey, und sich mit allem Fleisse vor Irrthümer zu hütten habe. Wenn man also entdecket, daß der Chirurgus oder Medicus einen Irrthum begangen, so erfordert es die Billigkeit, einem Gerichte dieses anzuzeigen, damit derjenige, der die Wunde gemacht, nicht die Strafe eines fremden Irrthums tragen dörfe.

4. Eine natürliche oder wiedernatürliche Mischung und Beschaffenheit des Patienten, die entweder aus der Historie dieses Patienten bekannt, oder man-

(*) Epidem. Lib. V. No. 22.

manchesmal so sonderbar ist, daß sie sich nicht anders, als durch diesen Ausgang offenbaret. Diese muß ein Medicus beständig vor Augen haben, und in seinem Rescript an ein Gericht anzeigen.

Es hat gewiß sehr vieles auf sich, daß man in einem Wundbericht selbst auf die Mischung und Beschaffenheit des Verwundeten Achtung gebe. Und doch wird dieses oftmals ganz aus den Augen gelassen. An vielen Orten sind durch öffentliche Autorität gewisse Medici und Chirurgi dazu gesetzet, daß sie die Körper der Erschlagenen untersuchen, und was sie gesehen, einem Gericht andeuten müssen. Aber gar oft erkundigen diese sich gar nicht bey dem Medico oder Chirurgo, die den Verwundeten unter ihrer Cur gehabt, was diese von des Kranken natürlichen Beschaffenheit, vorgängigen Krankheiten, Zufällen nach empfangener Wunde ꝛc. angemerket haben. Unterdessen scheinen diese Dinge doch sehr nöhtig zu wissen zu seyn, damit man einen getreuen Bericht von der Wunde abstatten könne. Denn viele Menschen haben ein so gar leicht zu reitzendes Nervengebäude, daß sie aus der geringsten Ursache von Krampf, Erstarrung und anderen ähnlichen Uebeln angegriffen werden. Andere fallen in Ohnmacht,

sie, auch bey einem Fremden, Blut aus einer Wunde springen sehen. Scheint es also nicht sehr wahrscheinlich zu seyn, daß solchen Leuten auch nach einer leichten Wunde, die schwersten Zufälle, ja der Tod selbst zustossen könne? Soll man auch sodann den Tod bloß der Wunde, als Ursache, zuschreiben? Der König in Persien spielte mit seiner Concubine, die er sehr liebete, und kehrte die Spitze eines Dolchs gegen ihre Brust; und indem sie dieselbe diesen Scheinstreichen bloß darstellet, wird sie in der Gegend des Magens verletzet, aber mit einer sehr kleinen, und kaum mit Augen zu sehenden Wunde. Dennoch fällt sie jählings hin, und ehe ein Wort gesprochen wird, ist sie tod. (*) In manchen Krankheiten ist gegen das Ende des Lebens fast kein Blut mehr im Körper da. So werden in Schwindsüchtigen nach dem Tode oft nur wenige Unzen Blut gefunden. Wenn nun einem solchen Menschen durch eine kleine Wunde, das wenige Blut, so er noch im Körper hat, genommen wird, folget der Tod gewiß, der aber nicht von der Wunde allein herrühret. Es ist bekannt, daß die venerische Seuche, und der schlimste Scorbut, selbst die Substanz der

härt

(*) Amoen. exoticar. Engelb. Kæmpfe pag. 59.

ärtesten Knochen dergestalt durchfressen, daß
ie ganz cariöse werden, und von der gering-
ren Gewalt zerbrechen. Wenn also in einem
olchen Fall, durch einen kleinen Schlag auf den
Kopf, die Hirnschale zerbräche, und den Tod
erursachte, so könnte man ihn dem Schlage
icht allein zuschreiben. Aber dieses und alles
ndere ihm ähnliche, kann man aus dem er-
ennen, was in dem Körper des Kranken be-
nerket worden, ehe er die Wunde bekahm.
Vielleicht können weit andere Dinge verbor-
gen seyn, davon nie ein Kennzeichen zu bemer-
en gewesen, und die nur bey Gelegenheit der
Wunde offenbar werden. Denn wenn wir
achschlagen, was die Observatores in den
Körpern der plötzlich Verstorbenen angetrof-
en, so sehen wir, daß oft von den verbor-
gensten Ursachen, in einem Augenblick, der Tod
ewirket worden, da man doch vor dem To-
e nicht das geringste Erhebliche, so der Ge-
undheit schädlich gewesen, angemerket.
Wenn nun ein solcher kurz vor dem Tode eine
Wunde empfangen hätte, so würde man mit
Unrecht der Wunde den Tod beymessen, an
welchem eine ganz andere Ursache Schuld hat.
„ Denn wenn das Ende unsers Lebens aus
„ manchen und verborgenen Ursachen da ist, so
„ bekommen bisweilen einige Dinge unverdien-

„ ter

„ ter Weise den Nahmen des letzten Schicksals
„ da doch dieselben mehr in die Zeit des Tode
„ treffen, als den Tod selbst mitbringen. „ (*
Daher man in ähnlichen Fällen einem Gericht
te andeuten muß, daß die Wunde von solche
Beschaffenheit erfunden worden, daß der au
sie gefolgte Tod nicht der Wunde schiene bey
gemessen werden zu können. So haben di
Medici und Chirurgi gethan, was ihres Am
tes ist, das übrige gehöret vor die Richter.

§. 29.

Hieraus lässet sich die Beschaffenhei
eines Wundberichtes herleiten, und di
Zeit bestimmen, innerhalb welcher di
Tödlichkeit umbschrenket wird.

Bevor ein Gerichte, wegen der einem Mör
der zuerkennenden Strafe, einen Schluß faßt
pfleget es den Medicis und Chirurgis, die Sor
ge aufzutragen, daß sie in dem Körper de
Erschlagenen untersuchen, ob der Tod, de
auf eine Wunde folgt, auch von der Wund
verursachet worden sey. Diese merken gena
an, was vor Theile des Körpers sie durch di
Wunde verletzet finden; hierauf schlüssen si
nach gepflogenem Raht, ob die Wunde ab
solut tödlich, oder ob sie ihrer Natur nac
zwa

(*) Valer. Max. Lib. IX. cap. 12.

var tödlich gewesen, dennoch aber durch die
utiges Tages bekannte Hülfsmittel dem To-
hätte können vorgebeuget werden; oder
dlich, ob die Wunde solche Theile betroffen,
ren gute Beschaffenheit nicht eben schlechter-
ngs zum Leben nöthig ist, worauf doch aus
ner besondern Idiosyncrasie des Verwunde-
n, oder aus dessen Sorglosigkeit, oder aus
achläßigkeit oder Irrthum derjenigen, die
e Wunde curiren sollen, der Tod gefolget
äre. Alles dieses berichten sie einem Gerich-
, und solches wird ein Wundbericht (re-
nciatio de vulneribus) genennet. Hieraus
hellet, wie viele Behutsamkeit allhier nöhtig
; da Unerfahrne oftmals, wenn sie den
örper untersuchen, nicht sowohl den Wunden
chforschen, als vielmehr selbige machen.
an muß hiebey aber, so viel als möglich ist,
ch der Figur und Grösse des verwundenden
nstruments, nach der Positur des Verwun-
ten, und des Verwundenden, als die Wun-
gemacht wurde, und nach allen Zufällen
agen, welche der Wunde bis zum Tode ge-
lget sind. Ueberdieses muß man alles in
rwegung ziehen, was dem Verwundeten zu-
stossen, und was ihm appliciret worden,
chdem er die Wunde empfangen. Sodann
tersuche man, wie weit, und durch was

vor

vor Theile das verwundende Instrument g
gangen. Und darauf läßt es sich endlich au
der Erkenntniß des Nutzens der verletzte
Theile schlüssen, ob der Tod der Wunde, a
Ursache, zuzuschreiben sey oder nicht.

Dies scheinet aber nicht leicht bestimm
werden zu können, durch welche Zeit die Tö
lichkeit der Wunde umbschrenket werde. Vi
le stehen in den Gedanken, wenn der Verwu
dete den neunten Tag überlebt, so könne he
nach der Tod gar nicht der Wunde beygem
sen werden; und im Gegentheil, wenn d
Verwundete vor dieser Zeit stirbt, so sey d
Wunde nohtwendig und schlechterdings tödli
gewesen. Allein eine grosse Arterie am Ar
oder Schenkel, kann, wenn sie durchschn
ten ist, in wenigen Stunden, ja auch no
eher den Menschen aus dem Wege räume
da doch diese Wunde nicht schlechterdings tö
lich ist, sondern durch die Kunst hätte gehei
werden können. Und wenn unter der Hir
schale Blut ausgetreten, und an solchem Or
befindlich ist, wo es durch die Kunst nic
hinausgebracht werden kann, doch aber an
nicht so gar viel ist, daß es durch seinen Dru
den Nutzen der in der Hirnschale enthalten
Theile alsbald gänzlich störet; so kann es d
selbst Wochen lang liegen, allmählig verfa

le

en, und hernach das Gehirn, Hirnlein, oder as verlängte Mark anfressen, und den Tod ach sich ziehen: und eine solche Wunde ist nit allem Recht vor absolut tödlich zu halten, b gleich der Patient noch so lange darnach elebet. Wenn ein dünnes Gedärm nicht eit von dem rechten Magenmund ganz durch- hnitten worden, so kann das Leben noch vie- Tage fortgetrieben werden, bis der Ver- undete allmählig aus Mangel der Nahrung ertrocknet, und dennoch ist eine solche Wun- e absolut tödlich. Woraus genugsam erhel- t, daß man aus der Länge der Zeit, zwi- hen der Verwundung und dem Tode, was ie Tödlichkeit der Wunde betrift, nichts ge- isses bestimmen könne.

§. 30.

Aus der Historie der Wunden (vom §. 1. bis hieher), wird die Vorherverkün- igung der andern Ausgänge, die man orherzusagen hat, (§. 25), gleichfalls eicht zu machen seyn.

Der §. 25 handelte von der Prognosis er Wunden: denn hieselbst wurden diejeni- en Dinge bestimmet, welche aus der Erkennt- iß der Wunde, als künftige Folgen derjel-

ben, vorher geschlossen werden können. Vo
dem Leben und Tode des Verwundeten, i
in den §. 26. 27. 28. geredet worden. Da
übrige, was die Möglichkeit oder Unmöglich
keit der Heilung, die Leichtigkeit oder Schwi
rigkeit der Cur, und die Wirkungen der Wu
de, die nach der Heilung zurück bleiben, a
betrift, dies alles wird aus der erkannten Na
tur der Wunde selbst augenscheinlich hergele
tet. Denn wenn jemand durch Hülfe d
Anatomie und der Lehre vom Nutzen der The
le eingesehen hat, was vor Theile verletzt
worden, und was vor Verrichtungen ga
aufgehoben, oder verdorben sind, der wi
auch bestimmen können, ob die Cur mögli
sey oder nicht, ob sie schwer oder leicht se
ob etwas in den Verrichtungen nach der He
lung der Wunde Gekränktes übrig bleiben we
de ꝛc. Ein Exempel wird die Sache deutli
machen. Wenn ein Medicus eine Wun
auf dem Rücken der Hand vor sich hat, so we
er aus der Anatomie, daß die Sehnen d
Mäuslein, so die Finger ausdehnen, allhi
gelegen sind. Er befiehlt daher dem Verwu
deten die Finger aufzurichten; sieht er nu
daß er den Zeigefinger gar nicht aufheben kan
so schlüsset er, daß die Sehne, die aus der Ve
einigung der Sehnen des musculi extensor
con

ommunis, und des sogenannten musculi ndicatoris entstanden, durchschnitten sey. im Fall es nun möglich ist, die Ende der durchhnittenen Sehne wieder aneinander zu brinen, und mit einander zu vereinigen: so kann r eine, ob zwar schwere, dennoch völlige ur versprechen. Wofern aber dies nicht anehet, so kann er sicher voraus sagen, daß enn die Wunde curiret seyn wird, die Aufebung des Zeigefingers beständig unmöglich leiben werde, und durch keine Kunst wieder ergestellet werden könne. In Vorhersagung ieser und ähnlicher Dinge, muß ein Medicus nd Chirurgus besonders alle Behutsamkeit nwenden, weil man alle Uebel, die nach der ur der Wunde zurückbleiben, ihnen beymißt, oferne sie nicht vorher erinnert, daß sie geiß zurückbleiben werden, oder dergleichen enigstens zu befürchten sey.

§. 31.

Die Ursachen aber der Erscheinungen, ie im §. 14. 15. beschrieben worden, lassen ch aus der Kenntniß der Lebens- und thieischen Handlungen gar leicht erklären.

Alles dieses ist bereits in den angeführn §§. unter einer jeden Numer deutlich gemacht

worden. Wir wollen es allhier nur noch kürz
lich wiederhohlen. Wir haben nemlich gese
hen, daß diejenige Kraft, vermöge welche
die vereinigten Theile zusammenhängen, i
einer Wunde noch zu wirken fortfahre, un
beyde Ende zurückziehe: mithin wurde noht
wendig die Oefnung der Wunde grösser, un
dies umb desto mehr, je fester vorher der Zu
sammenhang der Theile gewesen: daher in star
ken und arbeitsamen Leuten die Wundlefzen
am allermeisten von einander gehen. 2. Da
durch, daß das Blut aus den verwundeten
Gefässen, frey ausfliesset, wird die Gewal
welche die Gefässe ausdehnte, geringer, un
deßwegen die ihnen eigene Kraft, sich zusam
menzuziehen, allgemach grösser und grösser
bis sie sich fast ganz schliessen. 3. Unser Blu
aber hat die Art an sich, daß sobald es sic
ausser den Gefässen befindet, es zusammenge
rinnet, da zugleich der flüßigste Theil verflieget
daher dann von dem ausgetretenen Blut ein
blutige Kruste in der Höhle der Wund
wächset. 4. Weil aber die Oefnungen de
zerschnittenen Gefässe enger worden sind, bleib
das dickste zurück, das dünnere fähret fort z
flüssen, folglich kommt noch eine wässerig
röhtliche Feuchtigkeit nach, wenn der Flu
des Blutes aufgehöret. 5. Indem die zer

schnittene

schnittenen Blutgefässe sich solchergestalt zusammenziehen, daß sie kein rohtes Blut mehr durchlassen, so geschieht ein gleiches von den Salz- und Fließwassergefässen, und den Gefässen niedriger Ordnungen; daraus entspringet eine Verstopfung aller dieser Gefässe, und weil die Gewalt des Lebens von hinten nach in die verstopften Ende fortwirket, so folget eine Erweiterung derselben, und alles was diese begleitet, nemlich Entzündung, Schmerz ꝛc. Inzwischen steiget das Fettfell, das von dem Bande der äussern sie einschrenkenden Haut, an dem Orte der Wunde, frey worden, von selbst aus dem Grund der Wunde in die Höhe, breitet sich aus, ragt hervor, und drehet die Wundlefzen mehr zurück ꝛc. 6. Wenn die Wunde von einiger Erheblichkeit ist, so wird von dem Schmerz und der Entzündung des Grundes und der Seiten ein Fieberchen zuwege gebracht, das die Chirurgi ein Schwärungsfieber (febrem suppuratoriam) nennen, und welches, woferne es nicht gar zu heftig ist, allezeit etwas gutes bedeutet. 7. Während dieses Fiebers, beginnen die vorhero trockne und entzündete Lefzen und Grund der Wunde naß zu werden, und eine dünne Feuchtigkeit von sich zu geben, welche durch die Zeit und Wärme verändert, wenn der sub-

tileste Theil verflogen, zu einem sanften, dicken und gleichsam rahmigen (cremoraceum) Saft wird, so der Eiter ist. 8. Zugleich werden die äussern Oefnungen der entzündeten Gefässe, samt der verstopfenden unbeweglichen Feuchtigkeit, abgesondert, mit den ausgetretenen Säften vermischt, und diese machen den Eiter mit aus. Auf diese Art werden die Gefässe wieder frey, es sondert sich alles ab, was den zum Leben gehörigen Kreislauf der Säfte hemmete, und diese kommen wieder in Gang. Hitze, Schmerz, Geschwulst ꝛc. hören gar auf, oder werden doch sehr gemindert. 9. Wenn nun durch die Schwärung der Grund und die Lefzen der Wunde gereiniget sind, so dehnet die Natur, die sich allein genug ist, die Ende der Gefässe von dem Grunde nach oben, und von dem Umbfang gegen den Mittelpunkt aus, verbindet sie mit andern, die diesen entgegen kommen, und stellet also alles wieder her, was in einer Wunde von der Substanz des Körpers verlohren gegangen. 10. Darnach fangen die Ränder der Wunde an eine weisse blaulichte Farbe zu bekommen, zu trocknen und eine Narbe zu setzen, welche von dem ganzen Umbfange gegen den Mittelpunkt täglich zunimmt, und endlich die Wunde schliesset. Sodann ist die Heilung vollbracht.

§. 32.

§. 22.

Wenn die äussern Häute der Arterien, ohne Verletzung der inneren Haut, gestochen, geschnitten, gequetschet, gezerret, oder angefressen sind, so werden sie durch die Gewalt des Blutes ausgedehnet, und machen einen Sack, der oftmals bis zur Grösse eines Eyes anwächst, callöse Wände bekommt, pulsiret, und mit einer röhtlichen Farbe gleisset, wenn er gedruckt wird, verschwindet, wenn er aber freygelassen wird, wiederkommt; der zwar seine Arterie erweitert, aber die benachbarte Gefässe zusammendruckt und enger macht. Man nennet dies eine wahre Pulsadergeschwulst (anevrysma verum) dessen Ursache, Kennzeichen und Wirkungen, nunmehro von selbst in die Augen fallen. Und hiehin wird auch das Anevrysma des Herzens gerechnet, mit seinem Ursprung, Kennzeichen und Wirkungen.

In dem §. 15 und 16 ist gesaget worden, welche Uebel nachfolgen, wenn eine Arterie ganz durchschnitten worden, oder wenn die Wunde bis in die Höhle der Arterien gedrungen, ob sie gleich dieselbe nicht ganz durchge-

schnitten. Hier in diesem §. werden die Uebe
erwogen, welche man zu befürchten hat, in
Fall die Arterien so verwundet worden, daß
die Wunde nicht bis in die Höhle gegangen ist
sondern nur die äussern Häute derselben zertheil
let hat. Wir wissen aus der Anatomie, daß
die Arterien, besonders die grossen, ziemlich
dicke Häute haben, davon die äussere mehren
theils eine Fortsetzung der gemeinen Haut ist
welche die Höhlung des Leibes, durch die die
Arterie fortgehet, umbkleidet. Unter die
ser liegt eine dünne, cellulöse Haut, wodurch
viele Gefässe laufen, die zur Ernährung der
Arterie dienen. Nach dieser kommt eine so
genannte drüsigte Haut, die vielleicht ein Thei
der vorigen ist. Sodann folget eine muscu
löse Haut, welche dick und stark ist, sich in
viele Lamellen theilen läßt, und aus in die
Runde gehenden Fibern bestehet. Die letzte
endlich, so die innwendige Höhle der Arterien
ausmachet, ist dünne und aus Fibern zusam
mengesetzt, die in die Länge laufen.

Wenn das Blut durch die Kraft des Her
zens in die beständig vollen Arterien getrieben
wird, so bemerket man offenbar, daß sie in
ihrem ganzen Umbfang gleich erweitert wer
den. Die Festigkeit aber der Häute der Ar
terien wiederstehet der gar zu grossen Erwei
terung

terung derselben. Wenn nun die Action des Herzens wieder aufhöret, so werden die Arterien durch die Kraft besonders der in die Runde gehenden Fibern wiederum in ihre vorige Weite zusammengezogen. Falls nun, an einem Orte der Arterie, der Zusammenhang, vornemlich der runden Fibern, getrennet wird, (denn die Verletzung der äussern und cellulösen Haut scheinet nicht so gefährlich zu seyn), und also die Festigkeit der Seiten geringer worden, so wird die ausdehnende Ursache, welche unverändert geblieben ist, die Arterie an gedachtem Orte mehr erweitern, die gleiche Figur dieses kegelförmigen Canals ändern, und diesen geschwächten Ort, wie einen Sack, ausdehnen; und so dann heißt dies ein wahres Anevrysma, welches nach seinem eigentlichen Wortverstande bloß eine Erweiterung der Arterie bezeichnet.

Die Ursache eines Anevrysmatis ist folglich alles dasjenige, welches den Zusammenhang der Häute an einem Orte der Arterie mindert. Und die Erfahrungen haben gelehret, das dieses sich vornemlich zuträgt, wenn die Arterien gestochen, oder geschnitten worden; wie man es oftmals wahrgenommen. Denn wenn eine Ader gelassen wird, so geschicht es vielmals, daß der nebenbeyliegende

Ast der Arterie mit der Spitze der Lancette zu gleich verwundet wird. Wenig Tage hernach fängt sich eine Geschwulst an zu zeigen, welche die Haut in die Höhe hebt, offenbar pulsirt, und täglich grösser wird, wo man nicht bald anfangs durch gute Compressen und Binden dem Uebel steuret.

Gequetschet. Auch dieses hat man observiret, daß eine starke Quetschung einer Arterie ein Aneveysma zuwege gebracht. Ein gesunder und starker Mann von 45 Jahren wird, da er auf öffentlicher Strasse gehet, ohngefehr von einem Spielenden, mit einer buchsbäumernen Kugel, stark auf den linken Theil des Rückens getroffen. Sobald er nach Hause kommt, läßt er den verletzten Theil fleißig untersuchen. Man findet aber auser den Merkmalen der Quetschung weiter nichts schlimmes. Indessen bleibet doch viel Jahre lang an dem getroffenen Orte eine kleine beschwerliche Empfindung. Nach so langer Zeit fängt er an, über ein tiefes Klopfen an demselben Orte zu klagen, welches allmählig zunimmt, und mit dem Schlagen des Herzens zusammentrift. In wenig Monaten werden die Ribben erhoben und angefressen, und der Patient bekommt die heftigsten Schmerzen. Ein verwegener Empiricus überredet

den

en armen Mann, daß hier ein tiefer Abceß
erborgen wäre, und öfnet den Ort: allein
as Blut stürzet Stromweise hinaus, und der
atient stirbt auf der Stelle. (*) Ich habe
nen ähnlichen Fall gesehen, da gleichfalls
oß von einer Qvetschung eine Pulsaderge-
hwulst entstanden war. Ein Mensch von
einer Statur gehet des Abends im Finstern,
nd stösset die Brust an der rechten Seite sehr
ark an einen Pfahl, worauf er, wie er klag-
, einen herben Schmerz in der obern Gegend
r Brust empfand, der aber kurz hierauf
achließ. Nach etlichen Monaten fühlte er ein
ngewöhnliches Klopfen unter dem rechten
Schlüsselbein, so allmählig stärker ward: bey
r geringsten Bewegung keuchete er, und ge-
n das Ende des Lebens wäre er fast erstickt.
Solch ein ungesundes Leben führte er ein Jahr
ng, und starb schleunig. Im todten Kör-
r fand ich, daß sich die rechte Schlüsselpuls-
der in einen grossen Sack ausgedehnet hatte;
e Membran dieses Anevrysmatis, war dün-
r als Papier, und man konnte das darinn
nthaltene Blut, durch dieselbe durchsehen.
ls ich ein kleines Loch hineinstach, so brach
ne grosse Menge zusammengewachsenes Blut
raus.

(*) Lancisius de motu cordis & aneurysmat. pag. 235.

Gezerret. Wir finden viele Exemp
bey den Observatoren, daß nach starken B
strebungen, nach Aufhebung schwerer Gewic
te, die über unsere Kräfte gehen, nach Ni
sen, starken Husten ꝛc. die gezerreten Arterie
solche anevrysmatische Säcke bekommen. Ei
einziges Exempel hievon anzuführen, wir
genug seyn. Auf der Jagd bog ein Man
den Kopf sehr schnell auf die rechte Seite, un
konnte ihn nicht anders, als mit der größte
Schwierigkeit zurücke bringen. Von der
Augenblick an, war er beständig krank: da
Hinunterschlucken und Othemhohlen woll
nicht recht von statten gehen. Nach funfzeh
Monaten stirbt er. Bey der Eröfnung find
man die Aortam ungemein erweitert, und
der rechten Schlüsselpulsader einen grosse
anevrysmatischen Sack. Die Pferde, we
che man in grossen Handelsstädten vor de
Schleifen braucht, grosse Lasten zu ziehen
und die mit erhabenen spitzigen Hufeisen b
schlagen steile Brücken steigen müssen, b
kommen sehr oft an den Hinterbeinen Anevr
smata, und krampfadrige Geschwulste (tumo
res varicosos). Ein gleiches Uebel hat ma
häufig an den Lastträgern bemerket.

Ang

(*) Acad. des Sciences l'an 1700. Histo
pag. 50.

Angefressen. Wir wissen, daß in Krankheiten die Säfte dergestalt ausarten und scharf werden können, daß sie auch die härtesten Theile des Körpers durchfressen. Durch den Scorbut werden die härtesten Zähne angegriffen; die venerische Seuche kann die größten und stärksten Knochen in ein Beingeschwür verkehren; das Gift im Krebs frißt alle benachbarten Theile fort. Im Scorbut sehen wir oft, wie das Blut, so die Gefässe durchdaget, sich unter der Haut setzt, und schwarzblaue Flecken verursachet. Ja die Autores merken an, daß daher vielmals tödliche Hämorrhagien entstanden. Es läßt sich hieraus nicht abnehmen, daß die Häute der Arterien so durchfressen werden können, daß ein aneurysmatischer Sack daraus werde. Zwey solche Exempel führet Lancisius an, da eine venerische Geschwulst das Schlüsselbein angegriffen, und in der angefressenen Schlüsselpulsader ein Aneurysma zuwegegebracht. (*)

Es mag nun eine von den erzehlten Ursachen seyn, welche es will, die die Arterie an einem Orte schwächer machet, so muß hieselbst die Arterie dem ausdehnenden Blute mehr nachgeben, und erweitert werden, und da bey einem jeden Stoß des Herzens diese ausdehnende

(*) De motu cordis & aneurysm. pag. 256.

nende Ursache von neuem in den geschwächte
Ort wirket, so wird die Weite des Anevr
smatis vermehret, daher sie oftmals eine u
geheure Grösse bekommen, vornemlich in de
grossen Stämmen der Arterien. Ruysch (*
hat einen Menschen gesehen, welcher in d
Brust ein von selbst entstandnes Anevrysm
trug von solcher Grösse, als ein mittelmäs
ges Stuhlküssen, dem man seine vier Ecke
abgeschnitten (denn es war rund). Im to
ten Körper fand er, daß dieses grosse Ane
rysma in der Aorta drey Qverfinger über de
Herzen befindlich war. An den größten Pul
adergeschwulsten hat man viele mahle wahrg
nommen, daß die Membranen dieses Sack
sehr dicke gewesen, da es doch scheinet, da
eine gezerrete Membrane dünner werden sol
te. Dieses aber kommt vermuhtlich dahe
weil das Blut in einem solchen Sack in pol
pöse Massen zusammenwächst, welche sich a
die erweiterte Haut der Arterie anlegen, un
also ihre Dicke so ungeheuer vermehren könne
In dem grossen Anevrysmate sahe Ruysch u
zehlige dicke, fleischige, zähe Häute, die übe
einander gelegt die Membran so dicke gemac
hatten, und zwischen diesen Häuten war vi
geron

(*) Observat. Anatom. Chirurg. Cent. Ob
serv. 38.

ronnenes Blut verborgen. Die äussere
aut aber, welche eigentlich die erweiterte
embran der Aorta war, hatte nur die Di-
: eines Strohhalmes, die übrige ganze
asse bestand aus den polypösen Zusam-
enwachsungen.

Es frägt sich aber besonders, durch wel-
e Kennzeichen ein Anevrysma erkannt, und
n andern Geschwulsten unterschieden werden
nne; da viele Observationen gelehret, daß
ist sattsahm erfahrne Leute, hier schändlich
rret, und, wenn sie das Aneurysma durch-
chen, an statt der Hülfe, den Tod gebracht?
an erkennet daraus, daß ein Anevrysma
sey, wenn die erzehlten Ursachen vorherge-
ngen sind, und hernach an einem solchen
rte eine Geschwulst entstehet, wo wir aus
: Anatomie wissen, daß eine grosse Arterie
fe; wenn ferner ein offenbarer Puls in ei-
n solchen Geschwulste empfunden wird;
nn es durch ein gelindes Drucken verschwin-
, oder doch viel kleiner wird, aber wieder
seiner vorigen Grösse gelanget, so bald man
t Drucken nachläßt. Man hat inzwischen
merken, daß die Farbe der Haut selten in
em Anevrysmate verändert wird, es sey
n, daß es bereits lange gewähret, oder sehr
ß worden, indem sodann die Haut ausge-

naget,

naget, oder durch die Auseinanderdehnu
dünner worden, mithin die rohte Farbe durc
scheinet. Ueberdieses ist bey einem anfange
den und kleinen Anevrysma der Puls allez
da, wenn es aber grösser worden, wird o
mals kein Puls wahrgenommen, theils w
die Häute des Anevrysmatis dicker worde
theils weil die Gewalt des vom Herzen fortg
triebenen Blutes nicht so stark in ein gross
Anevrysma wirken kann, daß bey jedem St
des Herzens dasselbe in die Höhe gehoben würd
Wenn aber eine Pulsadergeschwulst gedruc
wird, besonders wenn sie groß und nahe
dem Herzen ist, und dieses nicht ganz sanf
und nach und nach, geschicht, so ist grosse G
fahr vorhanden, daß der Patient plötzlich
sticke. Denn das zusammengewachsene G
blüt, welches auf diese Art aus der Höhlung d
Pulsadergeschwulst ausgedrucket wird, w
derstehet dem Blut, so durch die Arterie vo
Herzen kömmt, dergestalt, daß die Bew
gung des Herzens auf einmal ersticket wir
Auch muß man von einem grossen Anevr
sma, das man zusammengedruckt, die Ha
nicht geschwinde und auf einmal, sondern a
mählig abnehmen, anders verfällt der Patie
in Ohnmacht, weil das Blut plötzlich in d
leeren Sack einschiesset. Und daher klagen d

Patie

Patienten alsbald, wenn ein grosses Anevrysma gedrucket wird, über ein unerträgliches Drucken auf der Brust. Wo aber eine Pulsadergeschwulst innwendig verborgen ist, da wird sie weit schwerer erkannt. Jedoch sind die bekannten Ursachen davon vorhergegangen, und empfindet der Patient ein ungewöhnliches Klopfen, ist ferner die Bewegung des Herzens unordentlich, und wird sie fast erstickt, wenn das Geblüt nach einer Bewegung des Körpers, oder von einer andern Ursache schneller flüsset: so kann man sehr wahrscheinlich vermuthen, daß ein Anevrysma in den innwendigen Theilen des Körpers verborgen sey.

Die bösen Folgen eines Anevrysmatis rühren erstlich davon her, weil es durch seine Geschwulst die nahen Theile druckt, und ihre Verrichtungen stöhret, oder hindert, und weil es die Höhle der Arterie ändert, und den gleichförmigen Cirkelfluß des Blutes durch dieselbe aufhebet, dabey endlich auch die Action des Herzens sehr mitleidet. Hieraus erhellet, daß ganz verschiedene Krankheiten von einem Anevrysma kommen können; daß aber auch alle daher entspringende Uebel allezeit desto schlimmer seyn werden, je grösser das Anevrysma, und je näher es dem Herzen ist.

Die

Die andere Quelle der von einem Anev
rysma bewirkten Uebel entspringet daher, we
die in dem anevrysmatischen Sack enthalten
Feuchtigkeit anfänget auszuarten. Denn da
Blut ruhet fast in einem grossen Anevrysma
wenigstens wird es hier langsamer beweget
daher es minder angerieben, und minder warm
wird; folglich bekommt darinnen das Blu
eine Geneigtheit zu derjenigen Ausartung
welche eine verminderte Bewegung, und ver
minderte Wärme, zu ihrer Ursache hat. Nem
lich es entstehen polypöse Zusammenwachsun
gen, welche, wenn sie einmal da sind, ein
Kraft besitzen, alle ähnliche Theile aus den
Blut, das sie vorbey flüsset, mit sich zu ver
einigen, bis zur vorhergedachten Grösse. Da
her findet man oftmals, wenn man gross
Anevrysmata aufschneidet, nicht viel Blut
sondern ein wunderbares polypöses Gewebe
von dem gestockten Blute, welches allhier den
schwachen Ort der Arterie, durch Anlegung
seiner Substanz feste machet, daß er nicht s
bald reisset, so daß zuweilen noch lange dabey
das Leben erhalten werden kann. Endlich
fängt dies zusammengewachsene Blut, zu
gleich mit dem, welches zwischen den polypö
sen Lamellen steckt, an zu verderben, und ein
solche sonderbare fressende Schärfe zu bekom
men

nen, daß es die anliegende Gefässe, Membranen, Knorpel, ja die härtesten Knochen gänzlich verzehret. Die medicinischen Historien sind voll solcher Erfahrungen. Ruysch hat in kurz vorher angeführter Observation gefunden, daß von dem grossen Anevrysma fast alle Ribben und das Brustbein gleichsam in nichts verwandelt gewesen. Da aber das gesunde Blut dieses verdorbene Wesen in dem Sack des Anevrysmatis beständig vorbeyflüsset, so geräht es auch in eine faulende Cacochymie, worauf ein hectisches Fieber folget, das den Körper allmählig auszehret. Denn daß die grossen Anevrysmata einen solchen Ausgang gewonnen haben, solches ist aus den medicinischen Wahrnehmungen bekannt; woferne nicht die Kranken bereits vorher wegen gestörter und erstickter Circulation, oder wegen geschehener Ruptur des Anevrysmatis gestorben, ehe die in diesem Sack befindliche Masse zu einer solchen Uebelartigkeit kommen können.

Es ist aber die Gefahr eines plötzlichen Todes vorhanden, wenn ein solcher anevrysmatischer Sack reisset: denn es sterben die Patienten in einem Augenblick, da man es sich gar nicht versiehet. Man findet einen sonderbaren Fall hievon aufgezeichnet. (*) Ein

(*) Academ. des Sciences l'an 1733. Mem. p. 153.

Soldat bekahm, nach einem starken Husten, eine Geschwulst an dem untern und vordern Theil des Halses, unmittelbar über der Ausrundung des Brustbeins. Es war dieselbe weich, rund, ohne Veränderung der Farbe der Haut, sie pulsirte, gab nach, wenn man sie druckte, und erhob sich alsbald wieder, wenn man zu drucken nachließ. Der Patient hatte dieses Anevrysma nur sechs Wochen getragen, als unvermuhtet das Blut stromweise durch den Mund hinausbrach, und ihn innerhalb einer Minute hinriß. Nach dem Tode war alle Geschwulst am Halse verschwunden, und man fand das Anevrysma neben der Luftröhre, und ein Loch in demselben, welches zwischen den sechsten und siebenden Knorpel in die Luftröhre hineingieng, und wodurch alles Blut in die Höhlung derselben eingeflossen war.

Wenn ein Anevrysma in den innern Theilen des Körpers befindlich ist, wo die Hände nicht zukommen können: so ist wenig Hofnung zur Cur übrig. Alles was geschehen kann ist dieses, daß man dem Patienten durch häufiges Aderlassen, und eine dünne Diät, das Leben schwäche, und dadurch die Gewalt und Geschwindigkeit der Circulation mindere, auch zugleich aus eben der Ursache ihm eine vollkommene Ruhe der Seele und des Körpers

anbe

anbefehle. Denn so verhindert man das Wachsthum der Pulsadergeschwulst, so viel als möglich ist. Wo man aber mit den Händen zukommen kann, und die Geschwulst noch keine furchtbare Grösse erhalten, da kann man sich etwas von einer klugen Compreßion versprechen. Nur muß man merken, daß es sehr zuträglich sey, die Arterie über dem Aneurysma gleichfalls gelinde zusammen zu drücken. Denn auf diese Art wird die Gewalt des Blutes in dieser Arterie gemindert, und zugleich verhütet, daß bey der Compreßion der Pulsadergeschwulst das Blut nicht leicht gegen das Herz zurück staue. Sollte man aber von der Compreßion nichts hoffen können, oder sie schon vergebens angewendet haben, so ist die Exstirpation der Geschwulst allein übrig, welche man, wie die Observationen gelehret, mit gutem Glücke anstellen kann. Einen solchen Fall erzehlet Ruysch, da der Ausgang glücklich gewesen, ob gleich der Arm bereits vom heissen Brande angegriffen war. (*)

Und hieher wird auch das Anevrysma des Herzens gerechnet. Ein Anevrysma des Herzens wird genannt die widernatürliche Erweiterung der Höhlen desselben;

(*) Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 2.

welche Krankheit oft genug vorkommt, ob sie schon vielleicht nicht gar zu genau beschrieben worden. Man kann sich leicht vorstellen, daß alle die Uebel auch dem Herzen zustossen können, welche die Arterien aneurysmatisch machen, wenn ihre äusseren Häute durch Wunden Contusionen, Zerrungen, Aufressungen zerstöret, oder geschwächet worden. Denn die in todten Körpern gemachte Observationen haben gelehret, daß Wunden so weit eingedrungen, daß hier Entzündungen, Suppurationen, Erosionen ꝛc. gewesen. Ein Schiffer bekommt ein anhaltendes Fieber, mit Blutspeyen und schweren Othemhohlen, und stirbt endlich nach ausgestandenen grausamen Beängstigungen. Im todten Körper fand man die Lungen mit einem dicken Eiter voll gestopft, und den Herzbeutel von klümprichtem Blut so ausgedehnt, daß es den halben Raum der Brust einnahm; die äussere Substanz des Herzens war überall exulcerirt, und als von Würmern tief eingefressen, ja das Herz war von seiner ordentlichen Gestalt so abgewichen, daß man keine Herzohren finden noch auch die davon abgehende Gefässe leicht unterscheiden konnte. (*) Aber ausser diesen erzehlten, kommen noch andere Ursachen vor

von

(*) Acta Physico-Medica &c. Tom. II. p. 47

von welchen oftmals eine wiedernatürliche Erweiterung des Herzens entspringet. Die Action des Herzens bestehet darinn, daß es das Blut aus den Adern in seine Höhlung aufnimmt, und durch seine starke Zusammenziehung wieder alles in die Arterien treibet, so daß bey einer jeden Zusammenziehung die Höhlen des Herzens gänzlich leer werden müssen. Es muß also die Kraft des Herzens den Wiederstand der Arterien überwältigen können. Gesetzt nun, es wäre dieser Wiederstand aus irgend einer Ursache, so sehr angewachsen, daß er die Kraft des Herzens überträfe, so wird dasselbe nicht ganz können ausgeleeret werden; das Blut wird sich allmählig in den Höhlen des Herzens häufen, und dieselbe erweitern. Man bemerket aber an dem Herzen diese wunderbare Eigenschaft, daß es auch nach dem Tode zur Contraction gereitzet werden kann, wenn man warm Wasser durch die Blutadern in die Herzkammern sprützet, oder bloß Luft in sie hineinbläset. Wenn derowegen das Blut nicht ganz aus den Höhlen des Herzens ausgetrieben ist, so wird es gereitzet, daß es sich desto öfter zusammenziehe, damit es sich seines Blutes entledige; wie es in dem letzten Todeskampf augenscheinlich wahrzunehmen, wenn das Herz nicht mehr das Blut in

die Arterien zu treiben vermag: massen es sodann geschwinde klopft, bis es, da es seine Hindernisse nicht überwältigen kann, sondern vielmehr von diesen überwunden wird, endlich gar stille stehet. Indem aber das Herz durch diese starke und oft wiederhohlte Bemühungen diesen Wiederstand zu heben versuchet, so werden die Fibern, aus welchen die Seitentheile der Herzhöhlen zusammengesetzet sind, sehr stark gezerret: weil das in den Herzkammern enthaltene Blut, so nicht hinausgedrucket werden kann, gleich dem härtesten Körper, wiederstehet; wodurch die so sehr gezerreten Fibern in ihrem Zusammenhänge geschwächet, und daher auch die Höhlen des Herzens mehr erweitert werden.

Es ist also klar, daß eben keine grosse Ursachen dazu erfordert werden, das Herz aneurysmatisch zu machen. Denn wenn das Herz allen Wiederstand der Arterien heben kann, bleibt es in seinen Höhlungen gleich groß, sobald die Resistenz die Kräfte des Herzens überwieget, so beginnen die Kammern desselben erweitert zu werden.

Nun kann diese Erweiterung entweder in der rechten Herzkammer allein statt haben, wenn nemlich der freye Durchfluß des Blutes durch die Lungenpulsader gehindert worden;

der sie kann in der linken Herzkammer geschehen, wenn in der Aorta eine Hinderniß wäre; oder wenn sich beydes zugleich ereignete, so würde auch die Erweiterung in beyden Herzkammern zugleich vor sich gehen. Man muß aber merken, daß nach entstandener Verhinderung in der Lungenpulsader, die rechte Herzhöhle allein wiedernatürlich ausgedehnet werden könne, ohne daß die linke in ihrer Weite einige Aenderung leide. Im Gegentheil, wenn die linke Herzkammer ihr Blut nicht alles aus sich treiben kann, so können auch die Lungenblutadern sich nicht in dieselbige entledigen, folglich können auch die Lungenpulsadern ihr Blut nicht den Lungenblutadern übergeben; daher denn auch die rechte Herzkammer mehr Resistenz bekommt, und aus eben dieser Ursache gleichfalls erweitert wird. Hiezu kommt, daß die rechte Herzkammer weit schwächer ist, als die linke, und denen ausdehnenden Ursachen leichter nachgiebt, daher sie, wenn das übrige alles gleich ist, auch öfter erweitert wird, und zu einem grösseren Raum ausgedehnet werden kann.

Nun haben es bereits viele Observationen gelehret, daß in todten Körpern ein so erweitertes Herz gewesen: es wird genug seyn, einige wenige davon anzumerken. Ein Knabe

bekahm im fünften Jahr seines Alters einen schweren Othem. Man wandte, selbigem abzuhelfen, vieles vergebens an, und der Kranke trieb dies elende Leben bis in sein vierzehntes Jahr, da er endlich an einer Erstickung starb. Als man den Körper öfnete, fand man das Herz an dem Herzbeutel angewachsen, und beyde Höhlen desselben ausserordentlich erweitert. (*) Ein junger Mensch stirbt nach grausamen Herzklopfen, und man findet, daß die linke Herzkammer dreymal grösser, als die rechte ist. (**) An eben dem Orte wird aus dem Dionis gemeldet, daß er einmal das rechte Herzohr so erweitert gefunden, daß es an Grösse einem neugebohrnen Kindeskopf gleich gekommen. Ein Mensch von vier und dreyßig Jahren, stirbt nach starkem und langwierigem Herzklopfen. Bey der Eröfnung siehet man, wie die Herzkammer ungemein ausgedehnet, in ihrer Substanz aber eben so dick ist, als sie natürlicher Weise zu seyn pfleget. Die Aorta war gleich bey ihrem Ausgange aus der linken Herzkammer knochicht worden. (***) Ein Läufer von 25 Jahren

der

(*) Medical. Essays Vol. 2. pag. 323.
(**) Abridgement. Tom. V. pag. 229.
(***) Acad. des Sciences l'an 1735. Histoir pag. 29.

er blaß aussahe, und engbrüstig war, be-
ommt jählings einen schlimmen Hals, von
em ihm zwar geholfen wird, es bleibet aber der
hwere Othem und ein oft wiederkommendes
erzklopfen zurück, sonderlich, wenn er ge-
hwinde gehet: endlich stirbt er plötzlich. Im
odten Körper findet man, daß das Herz drey-
al grösser ist, als es im natürlichen Zustan-
e zu seyn pfleget. Als man den Herzbeutel
avon genommen, und alles Blut herausge-
rucket, wog es zwey und ein halb Pfund:
leichwohl war die linke Herzkammer zweymal
breit, als die rechte. (*)

Alles dasjenige also, was den Wieder-
and, den das Blut hat, so aus den Herzkam-
nern kommt, vermehret, das kann auch eine
iedernatürliche Erweiterung des Herzens zu-
egebringen. Die gar zu grosse Menge der
äfte in Vollblütigen; die Vermehrung der
eschwindigkeit des Blutes in den scharfen
rankheiten (morbis acutis); die Unbeweg-
chkeit des Blutes durch die Enden der Arte-
ien, wegen einer inflammatorischen, polypö-
n, schwarzgalligten, und andern Disposition
en desselben; die Fehler der Arterien, wo-
urch der freye Fortgang des Blutes durch

(*) Lancisius de subitaneis mortibus pag. 127. 128.

dieselben gehindert wird: dahin eine allzugross Harthäutigkeit derselben, die Ausartung i eine knorpelichte, ja gar knochichte Substanz die Pulsadergeschwulste ꝛc. gehören; diese sind d vornehmsten Ursachen, von welchen die Her höhlen über ihre natürliche Maasse ausgedeh net werden. Unter die seltenen Ursachen ve dienet gezehlet zu werden, daß einmal Luft in de Herzkammern gefunden worden, so diesel ungemein ausgedehnet gehabt. „ In ein „ plötzlich verstorbenen Frauen traf man e „ ungeheuer grosses Herz an, das ganz vo „ Luft, und fast ohne Blut war; welch „ durch die Spitze eines Messerchens offenb „ wurde: denn als man diese hineinstach, f „ das Herz so geschwinde zusammen, als ei „ mit Luft erfüllte Blase, die man mit ein „ Messerspitze aufsticht. „ (*) Läßt auch gend das Blut, wegen vermehrter Wärm so aus einer schnellen Bewegung des Leibe oder aus Krankheiten entstehen kann, die en haltene Luft vielleicht von sich, welche sich al dann in den grossen Höhlungen sammlet, el stischer wird, und alles ausdehnet?

Daß dieses Uebel gegenwärtig, oder w nigstens zu fürchten sey, erkennen wir dahe wenn das Herz beständig fort klopfet; wer

(*) Ruysch Epist. Problemat. XVI. pag. 11

e Kennzeichen lehren, daß die Lunge verhin-
rt werde, das Blut frey durchzulassen;
enn der Puls zu der Zeit, da man sich etwas
ehr beweget, sehr hart und voll, und mit
ner unerträglichen Beängstigung vergesell-
haftet ist. Sodann kann man, nicht ohne
rund, schlüssen, daß in der Aorta diese Ver-
nderung stecke.

Der Circulfluß leidet hiebey wunderbar;
kommen so mannigfaltige und so erstaunli-
e Erscheinungen, die die Gesetze der Natur
übersteigen scheinen. Der Puls wanket
f alle Art und Weise; bald hört er ganz auf,
ld schlägt er wieder sehr stark. Das Othem-
hlen wird sehr schwer. Es kommen oftmals
ausame Convulsionen, indem das Herz ein-
al stille stehet, und kurz darauf von einem
ftigen Krampfe zusammengezogen wird:
nn auf diese Weise lässet in dem einen Au-
nblick die Bewegung des Blutes durch die
rterien des Gehirns nach, und bald darauf
dieselbe wieder ungemein schnell, wodurch
e Absonderung und Bewegung der Lebens-
ister so sehr gestöret wird. Oftmals sind
le inn- und äusserliche Sinne in Unordnung,
ist eine unleidliche Angst da, und zu vielen
alen ringt das Leben mit dem Tode, wel-
er endlich allen diesen grossen Uebeln ein En-
macht. Zugleich

Zugleich lässet sich hieraus abnehmen warum nach einem langwierigen schwere Othemhohlen, nach heftigen Entzündung krankheiten der Brust ꝛc. oftmals so betrüb Zufälle nachbleiben.

Wo dieses Uebel da ist, kann man we ter fast nichts gutes hoffen: denn wenn d Herz einmal schwach worden, mehret sich noh wendig die Schwierigkeit, den Gegenstand heben, wodurch dieses schreckliche Uebel a wächst, und alle Zufälle zunehmen, beso ders wo die Lebensart etwas geschäftig wä

Alles was die Kunst hier leisten kann, dieses, daß sie das Wachsthum des Uebe einigermassen verzögere, und denen arm Patienten das Leben leidlicher mache. Di wird geschehen, wenn man ihnen die gröss Ruhe anpreiset, daß sich das Herz nicht me bewegen dörfe, als bloß das Leben fortzu tzen nöhtig ist: es wird also die Ruhe des L bes und der Seelen schlechterdings erforde Man muß eine Menge des dünnesten Geträ kes zu sich nehmen: Molken (serum lactis Wasser und Milch mit Honig, Spaawas mit Milch, sind hier das vornehmste. D Speise muß wenig, mild und dünne seyn, o doch niemals viel, gegeben werden, dam nur wenig milden Nahrungssaftes sich zu

Blu

Blute mische: alles Reitzende aber muß sorg-
ältig vermieden werden. Die Medicamente
üssen so beschaffen seyn, daß sie das Blut
luiren, die Gefässe öfnen, und die Wege
chlüpfrig machen; damit also die diluirten
äfte durch die schlüpfriggemachte und offene
efässe desto ungehinderter flüssen mögen.

§. 33.

Wenn eine von eben denselben Ursachen
leicher Weise verletzte Arterie in
er Cur schwach befestiget wird, so fol-
en ebenfalls obangeregte Zufälle
§. 32).

Wenn die Chirurgi in den hitzigsten
rankheiten, in den hartnäckigsten und lang-
ierigen Schmerzen, sonderlich des Hauptes,
e arteriam temporalem öfnen, wenden
e beständig alle Sorgfalt an, wie sie die
Bunde der Arterie, nachdem eine genugsame
enge Blutes ausgeflossen, durch Auflegung
nes metallenen Bleches, oder dergleichen,
ieder so befestigen, daß die Gewalt des Blu-
s, das bey jedem Stoß des Herzens die Ar-
rie erweitert, nicht die ersten Anfänge der
arbe über das gleichförmige Maaß der Ar-
rie hinaustreibe, und eine Pulsaderge-
schwulst

schwulst mache. Hinterbleibet diese Compr
sion der Arterie, so wird fast allezeit ein s
ches Uebel daraus. Man hat dieses gar o
bemerkt, wenn in der Biegung des Ellboge
mit der Ader zugleich die benachbarte Arte
unglücklicher Weise durchstossen, und die
Wunde nicht durch eine bequeme Compreßi
befestiget worden; wie denn dieses sich allhi
weit schwerer thun läßt, als an den Schl
fen, wo die verletzte Arterie an die har
Hirnschale angedrucket werden kann, d
nicht die geringste Furcht einer künftig
Pulsadergeschwulst übrig bleibet. Daher v
nemlich an diesem Orte die Arteriotomie sich
genug angestellet werden kann, für welc
sich die Medici oftmals vielleicht gar zu se
fürchten, da sie doch ein geübter Chirurg
ohne Gefahr verrichten könnte, und Seve
nus damit Krankheiten, bey welchen er a
andere Mittel ohne Nutzen versuchet, o
mals glücklich gehoben, wie er durch unte
schiedliche Erfahrungen bewiesen. (*) M
sehe auch dasjenige, was von dem Anevr
sma, so von dieser Ursache kommt,
dem Commentario zum §. 16 ist gesag
worden.

§. 3

(*) Marci Aurelii Severini de efficaci Med
Lib. I. Part. II. pag. 40 &c.

§. 34.

Wenn aber von den angeführten Ursachen (§. 32) alle Häute der Arterie zugleich getrennet sind, und diese das Blut in die benachbarten ausgedehnten Theile ausschütten, von wannen es keinen Ausgang hat: so erfolget hier eine Sammlung des ausgetretenen Blutes, so immer in einem fort, und ohne eine gewisse Mensur anwächst, weich, kaum pulsirend, und schwarzblau ist, welche durch Drücken kaum weggehet, im kurzen faulet, und deßwegen in den nahen Theilen den heissen Brand erwecket. Dieses heißt eine unächte Pulsadergeschwulst (Anevrysma spurium) (§. 16), deren Ursachen, Kennzeichen und Wirkungen selbst aus dieser Beschreibung zu erkennen sind.

Wenn eine Arterie so verletzet ist, daß, weil der Zusammenhang der Seiten derselben getrennet, das in ihr enthaltene Blut hinausgehen kann, die Haut aber ganz, oder doch die Wunde mit Fett, oder geronnenem Blut, verstopfet, folglich das ausgetretene Blut eingeschlossen ist: so macht es sich selbst in dem nächsten Fette Platz, welches es erfüllet, und oftmals

mals zu einer sehr grossen Geschwulst erhebe
Denn da das Blut in einem fort aus der ze
rissenen Arterie getrieben wird, so mehret sic
die ausdehnende Masse so lange, bis die Ha
nicht weiter nachgeben kann, oder die benac
barten Theile eine fernere Sammlung de
Blutes in dem Fettfelle verhindern, oder ei
Stück geronnen Blut die Oefnung der A
terie verschlüsset. Nach starken Qvetschu
gen entstehen oftmals dergleichen grosse G
schwulste, die schwarzblau, ja vielmals ga
schwarz aussehen, wegen des ausgetreten
und geronnenen Geblütes, das durch die Ha
durchscheinet. Bey scorbutischen Person
kommt dergleichen häufig vor, wenn ihre G
fässe durchfressen sind: da aber dies mehre
theils nur in kleinen Arterien statt findet,
wird der Theil eben nicht zu einer Geschwu
erhoben, sondern es erscheinen nur pla
schwärzliche Flecken. Wie groß indessen di
Geschwulste werden können, läßt sich dur
dies einzige Exempel genugsam erweisen. E
junger Mensch von siebenzehn Jahren wur
mit einer Flintenkugel in das dicke Bein g
schossen, acht Qverfinger weit von der L
sten (inguine). Alsbald kahm eine sta
Hämorrhagie, die aber gleich durch Appli
rung Chirurgischer Geräthschaft gestil
wurd

urde. Den folgenden Tag zeigte sich eine
rosse Geschwulst mit einem so starken Puls-
hlage, der beyde aufgelegte Hände in die
öhe hob: das Blut floß inzwischen oft bis
n drey, auch wohl vier Unzen, aus der Wun-
e, und hörte hernach von selbst wieder auf.
So stand die Sache bis an den vierzigsten Tag
ach empfangener Wunde. Darauf wurde
emeinschaftlich beschlossen, obgleich das Fie-
er und die hingefallenen Kräfte des Patien-
en die grösste Gefahr andeuteten, den Ort
i eröfnen, und die verwundete Arterie zu
nterbinden, damit die Hämorrhagie gehem-
et würde. Als man die Incision gemacht
atte, kahm ein grosser Klumpen Blut zum
Vorschein, den Severinus mit eigenen Hän-
en wegnahm, und welcher sechs Pfund
hwer war. Sobald die verwundete Arte-
e von diesem druckenden Gewichte frey war,
floß das Blut Sprungweise hinaus. Der
ohlerfahrne Chirurgus aber band die halb-
rrissene Arterie an beyden Seiten, und nach
chs Wochen war der Verwundete völlig ge-
eilet, so daß der verletzte Schenkel weder
n der Grösse, noch an der Stärke etwas ver-
hr. (*) Diese Historie lehret, welche un-
eheure Menge Blutes sich in dem Fettfell

 samm-

(*) Ibid. pag. 51.

sammlen, und wie lange das ausgetretene Blut unverdorben bleiben könne, wenn man nur der Luft keinen freyen Zugang dazu verstattet.

Weil nun diese Geschwulst einige gemeinschaftliche Kennzeichen mit dem eigentlich genannten Aneurysmate hat, so hat man es auch mit diesem Namen beleget, doch zum Unterschied eine unächte Pulsadergeschwulst, (aneurysma spurium) geheissen. Denn in der wahren Pulsadergeschwulst blieben die Häute der Arterie, ob sie gleich geschwächet waren, doch noch in ihrem Zusammenhange, und hinderten den Ausgang des Blutes: in der unächten aber lassen die zerrissenen Häute das Blut frey durch. Die Alten bedienten sich eines mindezweydeutigen Worts, wenn sie ein solches Uebel ecchymosin nennten, von welcher Galenus (*) sagt, daß sie zugleich mit einer Quetschung und Zerreissung verbunden sey, oder wohl auch erinnert, daß sie zuweilen von einer Erweiterung der Mündungen der Gefäss (anastomasi), Durchsickerung (diapædesi) und Zernagung (anabrosi), herkomme. Die kleinere Geschwulste von einem ausgetretenen Geblüte unter der unbeschädigten Haut pflegen noch heute zu Tage von den Chirurgis ec-

chymose

(*) Method. medendi Lib. IV. cap. 1.

chymoſes, untergelaufenes Geblüte, genennet
u werden. Wenn aber eine zerriſſene groſſe
Arterie eine Geſchwulſt von anſehnlicher Gröſ-
e macht, beſonders, wo man darinn einigen
Puls empfindet, ſo wird es gewöhnlicher
Weiſe ein aneuryſma ſpurium geheiſſen.

So viel ich weiß, hat Hippocrates von
iner Pulsadergeſchwulſt keine Erwehnung ge-
han, und die Beſchreibung des Anevryſma-
is des Galeni (*) kähme eher der heutigen
nächten Pulsadergeſchwulſt zu. Denn er ſagt:
„Der Zufall einer offenen Arterie wird ein
„Anevryſma genannt; dieſer entſtehet aber,
„wenn, nach der Verwundung der Arterie,
„die umbliegende Haut zwar eine Narbe be-
„kommt, die Wunde der Arterie aber nicht
„zuſammengehet, keine Narbe bekommt, auch
„nicht durch Fleiſch verſtopfet wird.„ Je-
ennoch kommen die Kennzeichen, wodurch
: dieſen Zufall von andern wiedernatürlichen
Geſchwulſten unterſcheidet, viel eher der wah-
en Pulsadergeſchwulſt zu. Denn es heißt
erner: „Es werden dieſe Zufälle unterſchie-
„den durch den Puls, den die Arterien äuſ-
„ſern; aber es verſchwindet auch die Ge-
„ſchwulſt ganz, wenn man ſie drucket, in-
„dem die Subſtanz, ſo ſie ausmacht, in die

(*) De tumoribus præter naturam cap. 11.

„ Arterie zurücktritt, welche, wie wir ander
„ werts gewiesen, ein dünnes gelbes Blut ist,
„ so mit einem dünnen und häufigen Geist
„ vermischet ist: dieses Blut aber ist weit wär
„ mer, als dasjenige, was in den Adern ent
„ halten ist, und schiesset aus dem Anevrysma
„ wenn man es verwundet, hinaus, so daß
„ man es kaum stillen kann. „

Die Ursache einer unächten Pulsaderge
schwulst ist alles dasjenige, was die Seiten
einer Arterie trennet, da inzwischen die Hau
ganz bleibt, oder da wenigstens die Wund
der Haut, wenn eine da ist, so verstopft wor
den, daß dadurch dem ausflüssenden Blute de
freye Ausgang verwehret wird: daher es sich
in der cellulösen Haut sammlet, und den The
zu einer Geschwulst erhebet.

Man hat aber grosse Ursache, eine unäch
te Pulsadergeschwulst, von einer wahren, z
unterscheiden: deßwegen muß man die Kenn
zeichen derselben genau inne haben. Wir wi
sen, daß eine unächte Pulsadergeschwulst ge
genwärtig sey, aus den vorhergegangenen Ur
sachen, vornemlich wenn dies starke Contu
sionen gewesen. In einem unächten Ane
vrysmate nimmt die Geschwulst schneller zu
als in einem wahren. Die Geschwulst ha
nicht ihre beschriebene Grenzen, weil sie sich

durc

urch die cellulöse Haut nach allen Seiten
rstreckt; da gegentheils in einem wahren
Anevrysmate der Umbfang der Geschwulst durch
ie mögliche Erweiterung der Häute der Arte-
ien umbschrenket wird. Eine wahre Pulsa-
ergeschwulst hat wenigstens im Anfange,
he sie zu einer so schrecklichen Grösse gelanget,
inen offenbaren Puls, der mit den Puls-
chlägen der Arterie übereinstimmt: in einer
nächten Pulsadergeschwulst ist dieser Puls
icht so offenbar, obgleich dieses manchesmal
u trügen pflegt, wie aus der kurz vorher
ngeführten Historie aus dem Severinus er-
ellet. Woferne ein wahres Anevrysma nur
och nicht gar zu groß ist, so verliehrt sich die
Geschwulst ganz, wenn man es drückt, weil
adurch das Blut wieder in die Arterie getrie-
en wird: dies geschicht aber bey einem fal-
chen Anevrysmate nicht auf gleiche Weise: es
iebt zwar nach, wenn man es drückt, aber
odann nimmt die Geschwulst in der Nachbar-
chaft zu. Endlich wird die Farbe der Haut
n einer wahren Pulsadergeschwulst, wenig-
tens im Anfang, selten oder gar nicht verän-
ert; in einer falschen Pulsadergeschwulst
ber wird die Haut von dem ausgetretenen
Blute mit einer fremden Farbe verun-
ieret.

Die Wirkungen eines unächten Anevrysmatis sind vornemlich diese: das ausgetretene Blut verhindert durch seinen Druck die Action der benachbarten Theile; endlich durch die Länge der Zeit verdirbt es, und bekommt eine solche Schärfe, welche Entzündungen, den heissen Brand, und die heßlichsten Anfressungen zuwege bringen kann. Jedoch wenn man der Luft den Zugang verwehret, kann das Blut lange unverdorben bleiben, besonders, wenn solche Umbschläge appliciret werden, die der Fäulniß am mehresten widerstehen. Von diesen aber, und von der Cur ähnlicher Uebel, soll unten §. 190 geredet werden.

§. 35.

Die andern Wirkungen einer zerschnittenen grossen Arterie (§. 17) lassen sich aus der Physiologie von selbst verstehen, so wie auch die Erscheinungen (§. 18) eines zerschnittenen Nerven.

Alles dieses ist bereis in dem Commentario zum §. 17 und 18 erkläret worden.

§. 36.

Damit man aber eine deutliche Einsicht bekom-

bekomme, von der Ursache der wunder-
baren Wirkungen, welche sich bey gesto-
henen oder nur zum Theil durchschnit-
tenen Nerven, nach dem §. 19. 20. 21
äussern, so muß man folgendes aus der
Anatomie und der medicinischen Theorie
anmerken.

Unter den medicinischen Erfahrungen ist
nichts wunderbarer, als daß in dem gesunde-
ten Menschen ein leichter Stich eines Nerven
alles in dem ganzen Körper dergestalt in Un-
ordnung bringet, daß nichts von der vorigen
Gesundheit mehr übrig bleibet. Denn ein
grausamer Schmerz, das schärfste Fieber, Ra-
sereyen, Convulsionen, Entzündungen, die
beschwerlichsten Suppurationen, der heisse
Brand, ja gar der Tod, folgen zuweilen auf
eine so gar leichte und kleine Wunde. Aber
es lehret auch die ganze medicinische Historie,
daß bey der geringsten Veränderung der Ner-
ven zuweilen alle Actionen des Körpers in
eine wunderbare Verwirrung gesetzet werden.
Was kann ein blosses Kitzeln, z. Ex. an den
Fußsohlen, nicht vor Veränderung zuwege
bringen. Sogleich springen fast alle Mäuslein
und Sehnen des ganzen Körpers in die Höhe;
man wird wieder seinen Willen zum Lachen

gezwungen; alle Kräfte sind auf einmal be
nommen, und man weiß, daß auch Convul
sionen, und gar der Tod auf eine so leicht
Ursache gefolget sey. Ja wer einmal die Be
schwerde des Kitzelns erfahren, der kann i
gleiche Umbstände gebracht werden, wen
man ihm nur mit dem Kitzeln drohet. Ei
blosses Regen eines Federchens in den Nase
löchern, oder in der Kehle, das Kriechen de
Würme im Magen, oder ein Schleim, de
sich hier hin und wieder bewegt, bringen de
ganzen Körper in Unordnung, bloß durc
eine leichte mechanische Veränderung, welch
die allhier vertheilten Nerven leiden.

Ob nun gleich aus dem Bau des Kö
pers, in so weit er heutiges Tages bekann
ist, nicht alle die wunderbaren Dinge erklär
werden können, welche von einer Veränd
rung der Nerven im Körper wahrgenomme
werden, so giebt die Erkenntniß desselbe
dennoch denen Uebeln, die von Verwundun
der Nerven kommen, viel Licht. Daher w
hier die Anatomie und Theorie zu Rahte zi
hen müssen.

§. 37.

Ein jeder sichtbarer Nerve ist ein Bün
del kleinerer Nerven, die durch ihr
Häut

häutchen verbunden, und zwischen de-
en kleine Blut- und lymphatische Arte-
ien und Venen unterwebet sind, welche
ernach alle mit einer gemeinen Mem-
ran umbkleidet werden.

Durch alle diese kleine Gefäßchen,
einen Nerven ausmachen, flüsset be-
ändig eine Feuchtigkeit, die ihren Ca-
älen eigen ist, vom Herzen, Gehirn,
hirnlein und Rückenmark. Alle diese
Gefässe haben allezeit eine ziemlich
rosse Kraft sich zusammenzuziehen.

Ein jeder sichtbarer Nerve ꝛc. Denn
ier wird nur von denjenigen Nerven gehan-
elt, die mit Augen zu sehen sind. Es haben
ber, wie bereits oben im Commentario zum
. 18 gesaget worden, die Anatomici gefun-
en, daß diese Nerven in andere kleinere kön-
en zertheilet werden, davon jeder wieder ein
Bündel, aber weit kleinerer Nerven, ist.
eeuwenhoeck hat entdeckt, daß ein Nervchen,
nicht dicker, als eine Schweinsborste, war,
enigstens aus dreyßig andern kleinern bestan-
en, davon jedes wieder mit einer eigenen
Nembran umbkleidet war. Er hat eben der-
leichen hernach noch in weit subtilern Nerv-
hen gefunden. Ueberdies hat er auch die zär-

testen Blutgefäßchen mitten unter diesen Fe
serchen laufen gesehen. Die anatomische
Einspritzungen, vornemlich an jungen Kö
pern, haben gelehret, daß unzehliche Gefäß
durch die ganze Substanz des Nerven gehen
Folglich haben alle sichtbare Nerven den klei
sten Theil ihrer Grösse der eigentlich sogenann
ten nervigten Substanz zu verdanken, die vo
dem Marke des Gehirns und Hirnleins,
sich im verlängten und Rückenmark verbinde
ihren Ursprung nimmt. Die Scheidchen,
die kleinen Fäserchen umbkleiden, die Ner
branchen so sie verbinden, die Gefässe all
Arten, welche zwischen ihnen zerstreuet sin
machen den grösten Theil des sichtbaren Ne
vens aus. Auf diese Weise werden die zärt
sten und über alle Einbildung steigende Ne
vengefäßchen beschützet, und sicher an die Oe
ter des Körpers gebracht, wo sie nach Abl
gung der dicken Umbkleidungen ihre Verric
tung haben sollen. Der Gesichtsnerve, we
cher von beyden Hirnhäuten seine umbkleide
de Membranen bekommen, ist in seinem Fou
gange härtlich und fest anzufühlen; wenn
aber diese Ueberzüge abgeleget, und sich in de
Grunde des Auges in das netzförmige Häu
chen ausgebreitet, ist er so weich, daß wofer
er nicht durch den gleichförmigen Druck d
nahe

hen Feuchtigkeit gehalten wird, er zusam-
enfällt, und wie ein unförmlicher Rotz ausse-
t. Dennoch laufen mitten durch dieses netz-
rmige Häutchen unzehliche Pulsadergefäß-
en, wie die anatomischen Injectionen augen-
heinlich gelehret.

Durch alle diese kleine Gefäßchen ꝛc.

lle diese kleine Gefäßchen, die den sichtbaren
erven mit hergeben, erhalten ihre Säfte
rch eine proportionirte Kraft des Herzens
d der Arterien. Von denen Gefäßchen, die
e Häute mit ausmachen, so die nervigten
iberchen umbkleiden, scheinet es weiter kein
veifel zu seyn, da die anatomische Injectio-
n lehren, daß die Aeste der Pulsadern ihre
euchtigkeit hiehin bringen. Daß aber die
gentlichen Nerven offen und durchgängig
n, und daß sich in denselben eine höchstsub-
e Feuchtigkeit beständig bewege, kann nicht
nlich erwiesen werden. Dennoch wenn
an betrachtet, daß das ganze Mark des Ge-
rns und Hirnleins, so aus der vasculösen
inde in einem fortgehet, dazu diene, die
rvigten Fäserchen herzugeben, und sich in
eselbe endlich verliere; daß eine so grosse
enge des reinesten Pulsadergeblütes zu dem
ehirne gebracht werde; daß ferner, wenn
s Mark des Gehirns und Hirnleins zerstöret,

oder

oder gedruckt wird, alle Verrichtung der d
her entspringenden Nerven aufhöre; daß en
lich, wenn man die Nerven in ihrem For
gang unterbindet, alle Wirkung derselben u
ter dem Bande verlohren gehe, über demse
ben aber ungestört verbleibe: so erhellet deu
lich genug, daß die nervigten Fäserchen ei
subtile Feuchtigkeit, die durch den Bau d
Gehirns und Hirnleins abgesondert wird,
sich nehmen, und die ganze Zeit des Leben
über durch deutliche Röhren an alle un
jede Oerter des Leibes bringen, damit die
unterschiedenen Verrichtungen der Bewegu
und Empfindung mögen vollführet werden.

Derowegen leidet ein jeder verletzt
sichtbarer Nerve, nicht nur in so weit er e
Nerve ist, sondern auch, weil er alle Arten v
Gefäßchen hat, deren gute Beschaffenheit u
davon abhängende Action durch eine Wun
zugleich mit verletzet wird.

Weil aber die bey ihrem Ursprunge a
dem Marke des Gehirns von einander unt
schiedene nervigte Fibrillen im Fortgan
mit eigenen Membranchen umbkleidet werde
und solchergestalt von ihren benachbarten F
serchen abgesondert bleiben; und ein ganz
Bündel solcher Nervchen einen sichtbar
Nerven ausmacht, der wieder mit einer
mein

einen und ziemlich dicken Haut umbwickelt
rd: so ist klar, warum ein jeder Nerve fest
d hart scheinet, obgleich dasjenige, was
gentlich der Nerve heissen kann, ein Fort-
z des weichesten Markes des Gehirnes ist.
s rühret also in einem sichtbaren Nerven
e Kraft sich zusammen zu ziehen, vermöge
elcher die zerschnittenen Ende zurücke springen,
n denen Häuten her, so die nervigten Fi-
illen umbkleiden, und von denen Gefässen,
e durch dieselbe vertheilet sind.

§. 38.

Derowegen springen die Theile eines
llig durchschnittenen Nervens von dem
rt der Wunde gegen die festen Theile,
it welchen sie verbunden sind, zurück;
verstecken sich unter die festen Theile,
sie umbgeben, und werden durch die-
ihre Kraft zusammengedruckt, auch
hlüssen sich ihre und ihrer Gefäßchen
efnungen; mithin folget, ausser oben
§. 18) angeführten, weiter kein Schade.

Wenn nun ein solcher Nerve, wie wir
n in dem vorhergehenden §. beschrieben ha-
n, gänzlich durchschnitten wird, so ziehen
h die Häute, welche eine jede Fibrille umb-
wickeln,

wickeln, wie auch der Ueberzug, der alle z
sammen bedecket, vermöge ihrer Elasticit
und Verbindung mit den nächsten Theilen, vo
beyden Seiten zurücke. Da aber auch zie
lich grosse Arterien, die durchschnitten worde
und sich zurücke gezogen haben, durch d
Druck der benachbarten Theile, unter welch
sie sich verbergen, und durch ihre eigene F
higkeit sich zusammenzuziehen, geschlossen we
den, daß sie kein Blut mehr durchlassen:
ist offenbar, daß die höchst zarten Gefäßch
der Nerven, wie auch die, so durch ihre Um
kleidungen laufen, sogleich werden geschloss
werden, und keine zugeführten Säfte me
werden durchlassen können. Folglich werd
alle Verrichtungen, die den ungestörten B
dieser Gefässe voraussetzen, abgethan sey
und die Uebel entstehen, die im §. 18 erzehl
worden.

§. 39.

Wenn ein Nerve dergestalt geschnitte
oder gestochen ist, daß einige der kleine
Nervchen getrennet worden, welche z
sammen den grossen Nerven ausgemach
so werden diese zertrennten Stücke zur
cke springen (§. 38) und die kleinen F
brillen, welche die Nervchen unter si

erbanden, nebst den Gefäßchen (§. 37)
rren, daher ein beständiges und lang-
mes Zerreissen erfolgen wird, das nicht
nders, als mit einem heftigen scharfen
nd fortwährenden Schmerz verknüpfet
yn kann. Die Theile aber, die noch
sammen hängen, müssen nun allein
le Gewalt ausstehen, die sie vorher mit
n andern zugleich trugen, daher sie
ehr gezogen und gerissen werden, folg-
ch auch auf das heftigste schmerzen müs-
n. Und weil sie so gezerret werden,
erden sie zugleich zusammengedruckt,
nd der Durchgang durch sie gehindert.
a nun so wohl der eine zertrennete, als
ich der andere noch unzertrennte Theil
lchergestalt leiden, so werden auch die
efäßchen zwischen ihnen zusammenge-
uckt; daher das Blut, die Lympha
nd die Lebensgeister in ihnen stocken,
drånget und angehäufet werden, wel-
es umb diese Theile eine Entzündung
m stockenden Geblüte, Lympha und
bensgeistern, erreget.

Hiedurch nun werden auch die be-
chbarten Nerven, Sehnen und beyder
re Scheiden, wie auch die nahen
äuslein und Gefässe gedehnet, ausge-
spannet

spannet und gezucket, mithin auch di Häute des Gehirns, Hirnleins und Rü ckenmarks gezogen und gereitzet, und di Action des Gehirns in Unordnung ge bracht.

Woraus alle Erscheinungen (§. 19 20. 21) durch eine natürliche Nohtwen digkeit erfolgen müssen.

Wenn ein sichtbarer Nerve, der au vielen an einander liegenden kleinen Nervch beste̊het, welche alle ihre eigene Umbkleidun haben, und mit einer gemeinschaftlichen Mem bran überzogen sind, auf diese Weise verletzt wird, daß einige von diesen nervigten Fibu len durchschnitten werden, andere aber ga bleiben, so fallen alle Verrichtungen weg, d von dem Zusammenhange der nunmehr g trennten Fäserchen herrührten. Ueberdiese wie aus dem, was oben (§. 14. No. 1) g sagt worden, bekannt ist, gehen die getren ten Ende dieser Fibern mehr von einand welches nicht geschehen kann, daß nicht i Membranchen, so die aneinander liegen kleine Nerven verbinden, zugleich mit gez ret und gerissen würden, und also ein schar und fortdaurender Schmerz entstünde. D ganzgebliebenen Fäserchen aber werden nu

mehr

nehro allein alle Gewalt aushalten müssen, welche sie vorher mit den andern zusammen rugen, wenn durch die verschiedene Bewe=ungen der Mäuslein, Beugungen und Aus=reckungen der Glieder, Pulsschlag der Ar=erien ꝛc. die Lage der Theile verändert wird; e werden also nohtwendig mehr gezerret, als orhin, welches wieder heftige Schmerzen nachen kann. Denn wenn man sich vorstel=t, ein ganzer Nerve bestünde aus hundert ervigten Fibrillen, die zusammen einen Bün=el ausmachten, und durch eine Wunde wä=en funfzig davon durchschnitten: so werden ie übrigen ganzen von eben denselben Ursachen veymal so viel gezerret werden, weil die Helf=e des Zusammenhanges, so den zerrenden Ur=achen wiederstanden, anitzo mangelt. Es t aber auch leicht zu begreifen, daß eine jede rsache, welche ein Gefäß in die Länge zer=t, die Weite desselben vermindere, folglich ne Obstruction zuwege bringen könne, wel=hes wieder eine Quelle unzehliger Uebel seyn nn. Auf diese Art fangen wir an einzuse=n, wie viel Böses von Verwundung, aber icht gänzlicher Durchschneidung, eines Ner=ens komme. Die zerschnittenen Theile sprin=n zurück, und ziehen von beyden Seiten die Oefnungen der zerschnittenen Gefäßchen zu=

sammen, und verhindern damit den freyen Durchfluß der Säfte durch dieselben. Die noch zusammenhängende Fäserchen können der zerrenden Ursachen nicht sattsam wiederstehen daher werden sie verlängert, und die Durchmesser ihrer Gefässe vermindert, welches ebenfalls den freyen Cirkelfluß der Feuchtigkeiten in diesen Gefässen störet; und weil die Gewalt des Blutes von hinten nach in die verstopften Oerter dränget, so entstehet eine Inflammation, nicht nur in den grössern Blutgefässen sondern auch wohl in den kleinen Gefäßchen der niedrigern Ordnungen, bis auf die subtilesten, nemlich die eigentlichen Nervengefäßchen. Was vor greuliche Schmerzen aber daher kommen können, lehren das Podagra Rheumatismus und Arthritis; als in welchen Krankheiten die inflammirten zärtesten Gefäßchen eine so empfindliche Qvaal erwecken Wenn aber eine Inflammation einmal da ist so kann dieselbe ihre verschiedentliche Ausgänge nehmen, die mancherley sind, nachdem die Entzündung in grossen oder kleinen Gefässen ist. Auf eine Phlegmone folgt eine gelinde Suppuration; eine exulcerirende Rose, die in kleinen Gefäßchen Platz genommen, giebt ein dünne wässerige scharfe Materie; ein wahrer Rheumatismus suppurirt niemals; das Poda-

gra

gra, so in den subtilesten Nervengefäßchen seinen Sitz hat, verzehret auch die festesten Theile zu einem Kalk, u. s. w. wodurch dann wiederum unzehlige Uebel verursachet werden können.

Hiedurch nun werden auch die benachbarten Nerven ꝛc. Wir finden, daß der menschliche Körper so gebauet ist, daß wenn ein Nerve verletzet worden, die nahe angelegene Theile, ja zuweilen auch die, so weit genug entfernet sind, zugleich mit leiden. Wenn die Glasur eines Zahnes geborsten, oder angefressen ist, und die subtilen nervigten Fäserchen, die durch die innere Substanz des Zahnes laufen, entblösset worden, so greiffet die blosse Berührung der Luft, nicht nur den kranken Zahn, sondern auch die ganze Seite des Hauptes, an welcher er befindlich ist, mit einem unerträglichen Schmerz an, und die benachbarten Theile erheben sich oftmals zu einer grossen Geschwulst. Sobald der leidende Nerve durch den applicirten Alcohol zerstöret, oder der kranke Zahn ausgerissen worden, lassen alle Uebel nach. Als sich jemand unglücklicher Weise die Sehne an dem letzten Gliede des Zeigefingers verletzet, entstand bald ein heftiger Schmerz, welcher durch die hohle Hand, die Handwurzel, den Ellbogen

bis zur Schulter fortgieng; und eine grausame Entzündung, die jählings in einen heissen Brand ausschlug, nahm alle diese Theile ein, wobey zugleich ein heftiges hitziges Fieber, Hirnwuht, Convulsiones, und endlich am vierten Tage der Tod folgte, ob gleich die Wunde nur geringe war. Viele ähnliche Exempel findet man bey dem Hildanus, und andern Observatoren, aus welchen erhellet, daß von einem leichten Stich eines Nerven, oder einer Sehne, sogleich alle nahe an liegende Theile angegriffen, und der Körper in allen seinen Verrichtungen bis auf den Tod in Unordnung gebracht werden. Ob aber die Fortpflanzung des in einem Nerven entstandenen Uebels zu allen benachbarten Nerven, und zum Gehirn selbst, durch die Continuation der Membranen geschehe, so die Nerven umbkleiden, und welche von den Häuten des Gehirns abstammen, oder aber ob dieselbe der Reitzung der eigentlich so zu nennenden nervigten Substanz selbst, welche aus dem Marke des Gehirns entspringet, zuzuschreiben sey, das will ich hier nicht untersuchen. Uns kann genug seyn, daß nach einer Verletzung der Nerven solche Uebel nachfolgen, und vielleicht kommen hier beyde Ursachen in Anschlag. So gehet die Membran, die das Becken der Nieren umb-

kleidet,

kleidet, durch die Harngänge, die Blase, und die Harnröhre in einem fort, und wenn ein spitziger Stein die innwendige umbkleidende Membran des Beckens sticht, so wird der Schmerz gar oft an dem äussersten Theil der Harnröhre, mit einer höchstbeschwerlichen Strangurie vergesellschaftet, empfunden. Wenn die sehnigte Haut, so die Mäuslein des Achselbeins und Ellbogens bedecket, mit der Spitze der Lancette im Aderlassen getroffen wird, so breiten sich Schmerz und Entzündung, und alle übrigen Zufälle, im kurzen durch den ganzen Umbfang dieser Membran aus.

Woraus alle Erscheinungen ꝛc. Wer die Erscheinungen, welche in dem §. 19. 20. 21. erzehlet sind, mit dem vergleichet, was in diesem und den beyden vorhergehenden §§. gesaget ist, der wird ohne Schwierigkeit den Grund einsehen, woher ein verletzter Nerve so viel und so grosse Uebel nach sich ziehen könne.

§. 40.

Auch kann man hieraus begreifen, welcher Stich, Zerreissung und Wunde eines Nervens tödlich, und warum sie tödlich sind? Ferner, warum vielen Membranen, Sehnen und Gefässen eben dergleichen Uebel zustossen?

Jemehr ein Nerve gespannet ist, und je weniger Fibern bey Verletzung eines Nervens ganz geblieben sind, umb desto mehr werden diese gezerret, und desto grausamere Zufälle und heftigere Schmerzen haben die Patienten auszustehen. Wenn aber ein Nerve gar nicht gespannet, oder auch ganz durchschnitten ist, so folgen auch nicht dergleichen Uebel nach. Da durch die Substanz der Membranen sehr viele Nerven vertheilet sind, und da die Sehnen mit den Fibern der Mäuslein in einem fortgehen, mithin Fortsätze der Nerven zu seyn scheinen, wie oben §. 20 im Commentario gesaget worden, so ist es kein Wunder, daß auch beyden gleiche Uebel zustossen. Eben dies findet bey den Gefässen statt, als welche aus zusammengewickelten Membranen bestehen, wodurch gleichfalls Nerven laufen, die zu ihrer Empfindung, Bewegung und Ernährung dienen.

Bisher haben wir, und zwar zuerst, gehandelt von der Definition einer Wunde, und von ihren Ursachen und Wirkungen; nachmals ist alles getreulich erzehlet worden, was einer einfachen Wunde von dem ersten Augenblick an, da sie gemachet worden, bis zur völligen Heilung begegnet. Hierauf haben wir erwogen, was vor Böses einer Wunde zustosse, weñ Arterien, Ner-

ven

en, Sehnen, Membranen, u. s. w. verle-
et sind. Wir haben ferner die Kennzeichen
ngegeben, wodurch die Gegenwart einer
Wunde erkannt, und zugleich bestimmet wird,
welche Theile des Körpers durch die Wunde
elitten. Aus diesem wurde sodann hergelei-
et, was man nach der Erkenntniß der Wun-
e vorher sagen könne, anlangend das Leben
der den Tod des Verwundeten, die Cur, ob
ie kurz und leicht, oder schwer und langwei-
ig seyn, und ob nach derselben einige verletzte
Verrichtungen übrig bleiben werden. Her-
nach ist aus getreuen Observationen, und aus
er Erkenntniß des Baues des menschlichen
Körpers, bestimmet worden, welche Wunden
ödlich zu nennen wären, und unter welchen
Cautelen: ob sie nemlich schlechterdings töd-
ich sind, wenn durch die Wunde Theile, die
um Leben nohtwendig gehören, zerstöret wor-
en, so daß man von der heutiges Tages be-
annten Kunst, keiner Hülfe gewärtig seyn
ann: oder aber, ob sie zwar ihrer Natur nach
ödlich, durch die Kunst aber heilbar sind:
ndlich, ob der auf die Wunde erfolgte Tod
on der Wunde allein herrühre, oder auch zu-
leich von andern mitwirkenden Ursachen, die
on der Wunde unterschieden sind. Nachdem
wir dieses eingesehen, war es klar, was man

vor einen Bericht von der Natur und Wirkungen einer gemachten Wunde an ein Gericht abzustatten hätte. Endlich wurde aus der Anatomie und Theorie der Grund angegeben von den wunderbaren Wirkungen, die von gestochenen, oder zum Theil durchschnittenen, Nerven entspringen. Nun ist noch übrig, daß wir von der Cur der Wunden überhaupt handeln.

§. 41.

Eine Wunde zu heilen ist nöhtig:

1. Alles aus derselben hinauszuschaffen, was entweder von verdorbenen, flüßigen und festen Theilen oder von dem verwundenden Instrument, oder anders woher, in derselben befindlich, und die Vereinigung hindert;
2. Das Verlohrne durch eine neue Wiedererzeugung des Abgegangenen zu ersetzen;
3. Das Getrennte zu vereinigen, und in der Vereinigung zu erhalten
4. Eine Narbe überzuziehen, die der natürlichen Haut, so viel möglich ist, ähnlich siehet.

Die Heilung ist eine solche Veränderung
s lebendigen Körpers, da diejenige körper-
he Beschaffenheit, welche Krankheit heißt,
fgehoben, und das wieder ersetzet wird, des-
Abgang die Krankheit verursachte. Eine
unde aber ist eine frische und blutige Tren-
ng des Zusammenhangs weicher Theile, die
n einem harten und scharfen Körper gema-
t worden. Folglich ist die Heilung einer Wun-
eine Wiederherstellung des natürlichen Zu-
nmenhangs der Theile, welche von der ver-
ndenden Ursache getrennet waren. Es
g nun entweder eine einfache Zertheilung
rher zusammengehangener Theile, oder zu-
ich mit dieser, ein grosser Verlust der Sub-
nz derselben, verursachet seyn: so vereiniget
s übriggebliebene Leben im Verwundeten
getrennten Theile, und ersetzet das Ver-
rne auf eine unnachahmliche Weise, (siehe
14. No. 9). Die Medici und Chirurgi
affen nur dasjenige bey Seite, was diese
lsame Bemühung der Natur hindern könn-
, und schaffen gegentheils dasjenige wieder
rbey, was ihr behülflich seyn kann. Dies
alles, was die Kunst thut. Wer sich mehr
thun einbildet, versuche es einmal an einem
ten Körper, und sehe zu, ob er auch nur
e kleine Wunde zusammenheilen werde;

wenn er gleich die beschrieensten Wundba
same appliciret, und ihr die gelinde Wärm
eines gesunden Körpers geben wollte. D
Ausgang wird ihn lehren, daß die anerschaf
Natur des Körpers sich allein genug sey, un
daß ohne diese die Kunst nichts ausrichten kö
ne. In den folgenden Numern wird ang
geben, was zur Cur aller Wunden jederze
erfordert wird.

1. Alles was in einer Wunde befindlich
und von anderer Natur ist, als die Theile u
seres Körpers, das wird niemals mit zusam
menwachsen können, sondern allezeit die Ve
einigung der getrennten Theile verhindern,
lange es in der Wunde ist. Wenn man d
Haut aufhebt und mit einer Lancette durc
schneidet, und in die reine Wunde ein Kügl
chen vom feinsten Golde hineinleget, so wac
sen die Wundlefzen niemals zusammen, so
dern es bleibet Jahre lang ein Geschwür, d
täglich seinen Eiter setzet. Nimmt man d
fremden Körper fort, und sind die Wundl
zen nur noch nicht, von dem beständigen Reib
an dem harten Körper, gänzlich callöse worde
so werden sie in wenig Tagen zusammenheile
Es ist nichts daran gelegen, ob dieser frem
Körper ein Stück des verwundenden Instr
ments, oder sonst etwas sey, was zuglei

it diesem in die Wunde gedrungen, oder ob
s ausgetretene Säfte, oder feste Theile seyn,
e von der verwundenden Ursache so verän=
ert worden, daß sie diejenigen Eigenschaften
erlohren, welche erfordert werden, damit
e mit den lebendigen Theilen vereiniget wer=
en können. Im Kriege pflegt es zu gesche=
en, daß die abgeschossenen Flintenkugeln,
dem sie durch die Kleider dringen, oft ein
heil derselben mit in die Wunde reissen, wo=
urch die Heilung solcher Wunden, viele Mo=
ate, ja Jahre lang, verzögert wird. Ein
delmann wurde mit einer Flintenkugel in das
chte dicke Bein geschossen, und von ihr im
Durchgange das Bein gebrochen. Von die=
r Wunde wurde er dergestalt wieder herge=
ellet, daß er gehen konnte: doch behielte er
wanzig Jahre lang ein fistulöses Geschwür,
us welchem von Zeit zu Zeit abgebrochene
Stücke Knochen heraus giengen. Nachdem
e so lange diese Beschwerden erduldet, nun
ber der Schmerz überhand nahm, und fast
eständig anhielte, so wurde, auf Anrahten der
erühmtesten Medicorum und Chirurgorum,
ie Oefnung dieses fistulösen Geschwürs mit
inem Messer erweitert, und ein beinerner
Splitter drey Zoll lang, und hernach noch
rey andere Splitter, hinausgezogen: endlich

fand

fand man auf dem Grunde des Geschwü
ein Stück Tuch aus den Beinkleidern,
samt der Kugel in die Wunde gegangen w
Etliche Tage hernach kahmen drey abgebroc
ne Stücke Eisen, die vom Rost angefres
waren, zum Vorschein, welche, wie der A
genschein gab, Theile eines Schlüssels ware
den der Patient an dem Tage, da er verwu
det worden, in der Tasche bey sich getrage
Diese fremden Dinge hatten so lange Zeit
der Wunde verborgen gestecket, und ihre Z
sammenheilung verhindert. (*) Es ist a
klar, daß man diese Sachen wegschaffen m
se, wenn es geschehen kann.

2. Wenn die Wunde mit einem gross
Verlust der Substanz des Theiles verknüp
ist, so können die Wundlefzen nicht vereinig
werden und zusammenwachsen, wofern nic
erst das Verlohrne durch eine neue Wieder
zeugung hergestellet wird. Denn sie stehen
weit von einander, und wenn sie gleich m
Gewalt durch Suturen oder zähe Pflaster a
einander gebracht würden, und sich berül
ten, so bliebe doch unter den vereinigten Wun
lefzen eine Höhle, in welche sich die ausget
tenen Säfte sammlen, und ein hohles Geschw
(ulcus sinuosum) machen würden.

(*) Acad. des Sciences l'An. 1731. Memo
pag. 141.

3. Oben §. 14. No. 1. wo die Erschei-
ungen, so allen Wunden gemein sind, erzeh-
wurden, ist angemerkt, daß die Theile des
örpers, zwischen welche die verwundende
rsache eingedrungen, allmählig mehr und
ehr von einander gehen. Soll nun die
unde curiret werden, so ist nöhtig, daß
getrennten Theile wieder nahe zusammen
mmen. Hier hilft die Kunst der Natur,
dem sie die abgetrennten Theile vereiniget,
d sie so befestiget, daß sie vereiniget bleiben.

4. Welches doch oftmals nicht geschehen
nn, wenn eine starke Suppuration vieles
n der fetten Haut verzehret, oder ein grosser
heil der äussern Haut durch die Wunde weg-
nommen worden. Denn hier ist die Narbe
ständig härter, glätter und glänzender, als
benachbarte Haut.

Dieses sind die allgemeinen indicata in
r Cur aller Wunden. Wie nun diese alle
s Werk zu richten, soll im folgenden gesagt
rden.

§. 42.

Man muß zuerst die eingetriebene ab-
brochene Stücke Metall, Steine,
olz, Glas, Schießkugeln, Stücke
lut, todtes Fleisch oder Membranen,

und

und gebrochene Knochen, hinweg bri
gen, wofern es nützlich ist.

In den heutigen Feldschlachten ereig
sich diese Nohtwendigkeit gar oft, da die
Steinen und kleinen Stücken Metall bela
ne, und gegen die Feinde loßgeschossene, C
nonen dergleichen Wunden machen,
folglich sehr schwer zu heilen sind. Wenn d
se Dinge so lange in den Wunden bleiben,
die Wunde sich anfängt zu erheben, und
flammirt zu werden, so qvetschen sie die Th
le, die sie berühren, und machen sie callö
vermehren die Entzündung, und geben Ge
genheit, daß daraus fistulöse Geschwüre w
den, denen nicht abzuhelfen ist, woferne ni
gedachte Stücke durch die Kunst, oder du
die in den anliegenden Theilen errregte Su
puration hinausgebracht werden. Eben d
ses gilt von den Stücken zusammengewa
senen Blutes, oder von den abgeschnitten
festen Theilen des Körpers, die in kein
Verbindung mit den lebendigen Theilen me
stehen, wenn dergleichen sich in der Wun
befänden. Denn hienge noch z. E. ein Sti
Knochen mit den lebendigen Theilen zusa
men, so hätte man Hofnung, daß es wied
mit denselben vereinigt werden könnte. M
muß aber hiebey allezeit auf diese Regel A

habe

aben: woferne solche fremde in der Wunde findliche Stücke nicht ohne Furcht schwerer ufälle, die daraus entspringen möchten, nnten ausgezogen werden, so muß man sie elmehr in Ruhe, und ihre Absonderung der atur überlassen. Woher man es aber ab- hme, ob gedachte Dinge wegzubringen, oder lassen sind, das lehret folgender §.

§. 43.

Nachdem die Beschaffenheit der Wun-, des verwundeten Theiles, der frem- n Materie, der Stärke des Patienten, nd der zu befürchtenden Zufälle ist: nach m läßt es sich schlüssen, ob man ge- achte Stücke wegzuschaffen, oder in der Wunde zu lassen habe.

In gefährlichen Wunden hat man beson- rs Ursache sich zu bedenken, ob es zuträg- h sey, die fremden Stücke aus der Wunde schaffen, oder darinn zu lassen. Wenn es ach einer genauen Ueberlegung erhellet, daß, ls man sie fortschaffet, der Verwundete be- emer und länger leben werde, so hat man ne Zweifel genugsamen Grund es zu thun. ollte es sich aber aus der Kenntniß der Ana- mie und der verletzten Verrichtungen erge-

ben, daß man billig einen gewissen und zie
lich geschwinden Tod zu fürchten habe, so m
man sie darinn lassen, damit nicht die Schu
des der Wunde gefolgten Todes, auf den M
dicum oder Chirurgum geleget werde.
ist besser, daß man verzweifelte Krankheit
gar nicht anrühre. Man muß ebenfals di
fremden Stücke in Ruhe lassen, wenn der v
wundete Theil so beschaffen ist, daß er mit d
Instrumenten, welche zur Ausziehung desse
das in der Wunde steckt, nöhtig sind, nic
ohne Gefahr betastet werden kann: als z. E
wenn an denjenigen Orten, die sehr sehni
sind, und wo grosse Nerven laufen, ja i
Gehirn selbst, dergleichen fremde Sachen b
findlich wären. Denn hier lassen sie sich nic
ohne grosse Gefahr wegbringen. Es könn
aber auch einige Körper mit mehr Sicherh
in der Wunde gelassen werden, als ande
nachdem sie aus verschiedener Materie bes
hen. Unzehlige Erfahrungen haben gelehr
daß bleyerne Kugeln, so in die Wunde g
drungen, viele Jahre über ohne Schaden
dem Körper geblieben, und hernach oftma
wunderbare Wege genommen, durch welc
sie endlich herausgegangen. Wären es Körp
von Kupfer oder Eisen gewesen, die der R
angefressen, so würden sie weit mehr die The
v

ereitzet haben, an denen sie gelegen. Zu-
leich muß man die Kräfte des Verwundeten
n Anschlag nehmen. Denn wenn der schwa-
he Puls, die Kälte der äussern Theile, und
ie Todtenfarbe es lehren, daß die Kraft des
ebens schon sehr abgenommen habe, so be-
ehlet es die Klugheit, von einer beschwerli-
hen Untersuchung der Wunde mit chirurgi-
hen Instrumenten gänzlich abzustehen. Denn
ir haben wunderbare Erfahrungen, daß die
n einer Wunde gelassenen fremde Dinge her-
ach von selbst hinausgegangen, die man vor-
er nicht ohne die höchste Gefahr hätte hinaus-
ringen können. Einem jungen Menschen
on sechs und zwanzig Jahren wurde das rech-
e Vorderhauptsbein in der Mitte von einem
Pfeil mit einer eisernen Spitze durchbohret;
ndem er sich nun bemühet, den Pfeil auszu-
ehen, so bricht das Holz neben der eisernen
Spitze, daß also diese in der Wunde bleibt.
Der Verwundete befand sich ziemlich gut, bis
n den siebenden Tag: man machte hierauf
ne Incision, und fand in dem Vorderhaupts-
eine ein cirkelförmiges Loch, zugleich kahm
ie zurückgebliebene Spitze des Pfeils zum
Vorschein. Man applicirte zweymal den Tre-
an, und schnitt ein grosses Stück von der
Hirnschale aus, auch durchschnitte man die

harte Hirnhaut umb den ganzen Umbfang d
gemachten Loches herum: und dennoch konn
man die Spitze des Pfeils nicht hinauszieh
An der der Wunde entgegengesetzten Seite e
stand eine Lähmung und eine grosse Suppur
tion, und es wuchsen häufige Schwämme d
Gehirns aus. Nachdem drey Monate berei
vorbey waren, fühlte man die eiserne Spi
mit einer Sonde in der Substanz des Gehir
selbst, und der Chirurgus versuchte es sie hi
auszuziehen, aber sogleich kahmen Convulsi
nes, und verhinderten ihn weiter fortzufa
ren. Gegen das Ende des vierten Mona
zeigte sich die eiserne Pfeilspitze von selbst in d
Oefnung der Wunde, und wurde mit ein
Zange ganz leicht und ohne einigen Schad
gefaßt und herausgezogen, und nach zwanz
Tagen war diese so gefährliche Wunde mit e
ner Narbe überzogen. (*) Es finden si
mehr solcher Erfahrungen bey den Schriftst
lern, die da lehren, daß es manchesmal bess
sey, die fremden Körper in der Wunde zu la
sen, weil sie oft hernach bloß durch Hülfe d
Natur hinausgetrieben werden.

§. 4

(*) Journal des Scavans l'An. 1735. Avr
pag. 490.

§. 44.

Aus eben angeführten Umbständen (§. 43) bestimmet man auch das Instrument, womit, und die Art und Weise, wie die fremden Körper (§. 42) fortgeschaffet werden können.

Zuerst untersuchet man, ob das zurückgebliebene Stück des verwundenden Instruments durch die gemachte Wunde könne herausgezogen werden, ohne Zerreissung der Theile, oder aber ob die Wunde erst müsse erweitert werden, oder ob das Stück beqvemer auszunehmen, wenn man eine neue Wunde macht, z. E. in der entgegen gesetzten Seite. So kann ein Stück Gewehr, das Wiederhacken hat, und in der Wunde blieben, nicht aus derselben herausgezogen werden, ohne Zerreissung der nahe angelegenen Theile; folglich wäre in solchem Fall die Wunde vielmehr zu erweitern, oder wo es möglich ist, müßte man das Stück weiter stossen, nach der entgegengesetzten Seite, daselbst eine neue Wunde machen, und es herausziehen. Nun werden von den chirurgischen Schriftstellern Zangen von verschiedener Figur und Grösse beschrieben, womit die fremden Dinge aus der Wunde hervorgezogen werden können. Den-

noch hat man hier alle Vorsicht vonnöhten daß man nicht mit grosser Gewalt und auf ei mal ziehe. Es ist zuträglicher, das mit d Zange gefaßte Stück gelinde hin und wieder z bewegen, damit man wissen könne, ob e auch an einem Orte also liege, daß es ohn grosse Zerreissung nicht könnte herausgezoge werden: denn sodann müßte man es vielmeh darinn lassen. Nachdem man aber im Kri ge das Schießpulver zu gebrauchen angefan gen, so konnte man die bleyerne Flintenku geln, die in den Wunden stecken geblieben durch die in der Chirurgie bisher gewöhnl chen Zangen nicht gar zu beqvem hinauszi hen. Deßwegen hat man neue Instrumen ersonnen, vornemlich den Kugelbohrer, de in einer hohlen Röhre steckt, daß er sich bis in den Grund der Wunde gebracht wer den könne. Wenn dieser hier gegen d Kugel kommt, so dreht man den Bohre vorsichtig herum, und in das weiche Ble hinein, bis dieses so fest daran ist, daß e folget, wenn der Bohrer hinausgezoge wird. Von diesen Instrumenten, und de Art sie zu gebrauchen, kann man die neuer Chirurgos nachsehen.

§. 45.

Wenn man die Wunde solchergestalt (§. 42. 43. 44) gereiniget, und findet, daß etwas von dem Körper weggenommen, so muß dieses vollgefüllet werden, durch Wiedererzeugung einer Materie, die der verlohrnen ähnlich ist. Dies geschieht, wenn 1. die Pulsader-Flieswasser- und Nervengefäßchen ꝛc. in solchem Stande sind, daß sie ihre gute Säfte in sich fassen, und weiter bringen können; 2. wenn dieser guten natürlichen Säfte eine gehörige Menge da ist, und diese mit einer gnugsamen Kraft in den Gefässen fortgetrieben werden.

Wenn nun alles, was fremde ist, aus der Wunde fortgeschaft worden, so muß man darauf Acht haben, ob die Wunde so beschaffen, daß die Theile bloß getrennet sind, da sie vorher zusammengehangen, oder ob auch ein Theil der körperlichen Substanz durch das verwundende Instrument fortgenommen ist? In dem ersten Fall ist es genug, die abgesonderte Theile wieder zu vereinigen, in dem andern Fall wird vorgängig eine Wiedererzeugung der verlohrnen Substanz erfordert. Man hat allezeit geglaubet, daß weggeschnit-

tene Theile des Körpers gar nicht wieder a
wachsen können, wenn sie gleich an diejenig
Theile angefüget würden, mit denen sie vo
her zusammengehangen. Indessen haben
nige Erfahrungen gelehret, daß man hier
nicht immer verzweifeln dürfe. Einem So
daten wurde fast der ganze knorpelichte Th
der Nasenspitze abgebissen, an die Erde gewo
fen, und mit Füssen getreten. Der Ve
wundete hebt sie wieder auf, und wirft sie
die nächste Officin eines Chirurgi, verfol
aber darauf von Rache angeflammt sein
Feind, der sie ihm abgebissen. Als er he
nach wiederkommt, wird die Nasenspitze vo
her in warmen Wein gelegt, und darauf wi
der angefügt, und mit einem klebenden Pfl
ster befestiget, daß sie an ihrem Orte blie
Den folgenden Tag sieht man schon die erst
Anfänge der Vereinigung, und am vierte
Tag war sie schon völlig angewachsen. (*
Ein ähnliches Exempel ist dies, da jemande
der Zeigefinger an der rechten Hand zwisch
der Thüre, indem sie zugemacht wurde, de
gestalt verletzet ward, daß die Haut mit de
Fettfell rund umb in der Gegend des letzten G
lenkes durchschnitten war, und zugleich m

de

(*) Garengeot. Operat. de Chirurgie Tom. II
pag. 55.

em Nagel sich so hinauf rollete, daß das Bein fast bloß blieb. Indem der Chirurgus ie abgesonderten Theile versuchet zurückzuzie-en, siehet er, daß sie ganz und gar nicht mehr usammenhängen. Indessen fügt er doch die-n hohlen Fingerhut wieder mit dem Finger rdentlich zusammen, und nach dreyen Tagen ar er völlig angewachsen. (*)

Dergleichen Erfahrungen beweisen die Möglichkeit der Methode, vermittelst welcher Caspar Taliacotius, ein Professor der Medi-in und Chirurgie zu Bononien, die abge-auenen Theile des Körpers, Nase, Ohren, ippen, durch ein besonder Kunststück wieder-erstellete, aus der Haut des Arms, die er inschnitt, und an die abgehauenen Orte an-ügte. Er beschreibet diese Sache weitläuf-ig in dem Buch, so er betitult, de Chirur-gia curtorum per insitionem. Paräus rzehlet ein Exempel von einem Mann, der ine silberne Nasenspitze getragen, endlich aber ieser Heßlichkeit überdrüßig worden, und ich in Italien nach solcher Methode curiren assen, nicht ohne grosse Verwunderung aller erer, die ihn zuvor gekannt. (**) Und Hil-anus hat aufgezeichnet, daß Griffon, ein

(*) Ibid. pag. 57.

(**) Liv. 23. Chap. 2. pag. 574.

sehr geschickter Chirurgus, nach einer ähnl
chen Methode, die er doch vom Taliacotiu
gelernet, eine abgeschnittene Nase einer Jung
fer wieder angeheilet, so daß man kaum mer
ken können, daß es eine gemachte Nase gewe
sen, wie denn Hildanus bezeuget, daß er s
oft mit größter Bewunderung betrachtet.

Aber diese Fälle kommen gewiß nicht o
vor; sondern wo in einer Wunde ein Stüc
von der Substanz mit weggenommen worde
da müssen die nechsten Gefässe durch ihre Ver
längerung dasjenige wieder bauen, was ver
lohren gegangen, nach einer recht wunderba
ren Kunst der menschlichen Natur. Dam
aber dieses geschehe, werden zwey Stück
erfordert.

1. Nach der unvermeidlichen Wirkun
des Lebens und der Gesundheit gehet täglic
etwas von unserm Körper verlohren, welche
von den Nahrungsmitteln, die durch die Kra
der Gefässe und Eingeweide in unsere Nati
verwandelt werden, wieder ersetzet wird. E
liegt also in dem gesunden Körper ein Vermö
gen, aus den eingenommenen Speisen so vie
und so mancherley wieder zu verfertigen, al
ihm abgegangen ist. Dieses ganze Geschäf
wird durch die vom Leben herrührende Bewe
gung guter Säfte in gesunden und den Säfte

pr

oportionirten Gefässen vollführet. Folg-
h müssen auch in einer Wunde die Gefässe
beschaffen seyn, daß sie solche Feuchtigkei-
n einnehmen, und hin und zurücke führen
nnen, derleichen zur Zeit der Gesundheit
rch dieselbe flossen. Daher wenn von einer
r zu grossen Compreßion, oder von stark
ocknenden Dingen die Gefässe gar zu enge ge-
acht werden, so wird die Oberfläche der
Zunde trocken, und entzündet, und die Ge-
sse können die Säfte nicht mehr durchlassen,
e im gesunden Zustande durch sie beweget
urden. Wenn man gegentheils die Wunde
it gar zu erweichenden Dingen tractiret, so
erden die schlaffen Gefässe dem Triebe der
äfte nachgeben, erweitert werden, und
emde Säfte einlassen; und die solcherge-
lt über ihre natürliche Weite ausgedehnte
efässe werden mit ihren enthaltenen Feuch-
keiten ein so genanntes schwammigtes Fleisch
rgeben, das die Cur der Wunden allezeit
rzögert. Eine glückliche Wiedererseßung
s Verlohrnen in einer Wunde hänget also,
viel die Gefässe anlanget, davon ab, daß
eselbe eine gehörige Stärke bekommen,
odurch sie weder zu viel wiederstehen, noch
ch gar zu leicht dem Triebe der Feuchtigkei-
n nachgeben. Da aber alle Gefässe, so die

Oberfläche der Wunde ausmachen, verlä
gert werden sollen, umb das Verlohrne w
der herzustellen, so wird eine etwas wenig
grössere Erweichung und Schlaffheit, als
natürlichen Zustande da ist, zuträglich sey
Deswegen spricht Hippocrates (*) „ wo
„ nöhtig ist ein Geschwür zu schlüssen und v
„ zu füllen, da muß man machen, daß es
„ was anschwelle. „ Und anderwerts: (*
„ Wenn du aber ein neues Fleisch schaffen wil
„ so helfen fette und warme Sachen mehr
Und Galenus erinnert: (***) „ Wo wir u
„ bemühen Fleisch hervorzubringen, da müs
„ wir uns besonders vor ein adstringirend
„ Medicament in Acht nehmen. „ We
nun der Chirurgus täglich nach der Oberf
che der Wunde siehet, so kann er bald m
ken, ob eine grössere oder eine geringere
weichung zur Wiedererzeugung des Verlo
nen erforderlich sey. Denn im Fall die Wu
de trocken und hochroht aussiehet, und wen
Eiter setzet, so weiß er alsbald, daß die in
Fläche der Wunde offene Gefässe gar zu s
dem Triebe der Säfte wiederstehen, und
nicht durchlassen. Erscheinet aber in ein
jet

(*) De locis in homine cap. XIII.
(**) De Affection. cap. X.
(***) De Methodo medendi Lib. III. cap. 4.

den Punkt der Wunde eine gleiche Feuchtigkeit, und eine mittelmäßige Röhte, und fängt der Grund der Wunde an sich täglich gleichförmig zu erheben, die Seiten aber in ihrem ganzen Umbfange sich auszubreiten, so siehet er sattsam, daß die Gefässe ihre gehörige Schlaffheit haben, und dem Triebe der Säfte nachgeben, und verlängert werden können. Ist die Wunde gegentheils gar zu feuchte, und erheben sich derselben Grund und Seiten geschwinde und ungleich, so schlüsset man, daß die Gefässe gar zu schlaff sind, und es daher nöhtig sey, entgegengesetzte Mittel zu gebrauchen. Dieses hat Galenus (*) gar schön unterschieden, da er von der Methode, die Geschwüre zu heilen, handelt. Denn er sagt: Der übeln Beschaffenheit des Fleisches selbst, wenn es schmutzig und trocken schiene, wirst du abhelfen, wenn du es oftmals mit mässig warmen Wasser anfeuchtest, u. s. w. Doch muß der Endzweck dieser Anfeuchtung der seyn, daß du, sobald es roht wird, und sich erhebet, aufhöreſt. „ Ein wenig herach erinnert er, „ daß die Medicamente ein grösser Vermögen haben sollen anzufeuchten, als bey dem gesunden Fleisch befohlen ist; wenn aber das Fleisch feuchter wäre, als

„ es

(*) De Methodo medendi Lib. IV. cap. 2.

„ es ordentlich seyn sollte, so müsse man da
„ Gegentheil thun. „

Dieses ist, was man bey einer Wund in Acht zu nehmen hat, so viel die Gefäs anlanget, wenn das Verlohrne wieder erze get werden soll. In der folgenden Num wird gesagt werden, was in Ansehung d Feuchtigkeiten zu eben dem Endzweck erforde werde.

2. Es soll hier eine neue Substanz wi derwachsen, an die Stelle derjenigen, die der Wunde verlohren gegangen. Allein die besteht aus flüßigen und festen Theilen, od aus enthaltenden Gefässen und enthaltene Feuchtigkeiten. Es wird also an den Ort d Wunde eine solche Materie gebracht werd müssen, in welcher die zu dieser Wiedererze gung des Verlohrnen erforderliche Theile l gen. Alles dieses aber enthalten die guten n türlichen Säfte in sich, welche nach den G setzen der Gesundheit durch die Gefässe bew get werden. Denn davon wird täglich, wohl in den flüßigen, als festen Theilen, da jenige wieder ersetzet, was durch die Action der Gesundheit aus dem Körper gegange Speise und Trank nähren nicht, woferne nicht zuvor durch den Bau unsers Körpers ve ändert worden, und nach abgelegter eigen

Natu

atur, die unsrige angenommen haben. Es ird also erfordert, daß noch so viele Gesund- it da sey, daß aus den eingenommenen Le- nsmitteln gute und natürliche Säfte wer- n können. Aus diesem ist klar, warum in örpern, deren Säfte übel beschaffen sind, e Wiedererseßung des Verlohrnen so schwer, oftmals unmöglich ist, dahingegen sie in dern, deren Säfte eine gute Beschaffenheit ben, so leicht von statten gehet. Ueberdie- s ist nöhtig, daß von dieser guten natürlichen euchtigkeit eine gehörige Menge da sey, da- it sie alle Gefässe gleich erfüllen könne. Und raus läßt es sich wieder abnehmen, warum e Cur so schwer ist, bey Verwundeten, die rch eine starke Blutstürzung eine grosse Men- guter natürlicher Säfte verlohren haben, elche Schwierigkeit dadurch noch vermehret ird, weil die rohen eingenommenen Nah- ngsmittel, vornemlich von der genugsamen enge guter Säfte, zu denen sie sich mischen, unsere Natur verkehret werden. Noch cht genug, sondern es wird auch erfordert, ß die natürlichen Feuchtigkeiten mit einer hörigen Kraft durch die Gefässe beweget erden. Denn wenn diese Bewegung matt ird, so höret alle Ernährung auf, oder wird enigstens verdorben, wie man an schwachen

Kör-

Körpern wahrnimmt. Wenn im Gegenthe die Säfte gar zu geschwinde durch die Gefä getrieben werden, so wird der Körper zerst ret, aber nicht wieder gebauet, wie man d den Thieren siehet, die zu vieler Arbeit ang strenget werden, und in Krankheiten, wo e ne gar zu grosse Geschwindigkeit des Cirk flusses sündiget.

Dies ist nun alles, was die Kunst da thun kann, daß die Gefässe so beschaffen sey wie sie im gesunden Zustande gewesen, u daß durch dieselben gute Feuchtigkeiten mit g höriger Kraft beweget werden; das übri wird die sich allein genugsame Natur zu Sta de bringen, wie bereits oben gesaget word §. 14. No. 9.

§. 46.

Wenn hiedurch (§. 45) werden die ve wundeten, zurückgezogenen, verstopfte zusammengedruckten und fast saftlose Canäle (§. 14) wieder erfüllet, ang feuchtet, ausgedehnet, verlängert, m den benachbarten zusammengeflochte und an die andere, die aus den netzfö migen Geweben in der Nähe liegen, a gefüget, und vermittelst einer gute Feuchtigkeit gleichsam zusammengele met.

In dem Commentario zum §. 15. ist er-
iesen worden, daß die zerschnittenen Arte-
n, wenn sie auch ziemlich groß sind, all-
ählig zusammengezogen und verstopfet wer-
n, und, wofern sie nicht zu den allergröß-
n gehören, sich daher das Bluten von selb-
n stille. Es ist also offenbar, daß auch die
inen zerschnittenen Gefäßchen von eben den
rsachen geschlossen, und also der Ausfluß der
euchtigkeiten aus ihnen gehindert werde.
Weil nun die Kraft des Lebens von hinten
ch in die verstopften Oefnungen der zerschnit-
nen Gefäßchen dränget, so entstehet eine
nflammation und ein Fieberchen, wodurch
e Säfte mit einer grössern Kraft in die zu-
nmengezogene Ende der Gefässe getrieben
rden, gegen sie anstossen, sie verlängern
d eröfnen, oder, wenn diese Ende ganz
ftloß und todt sind, sie durch eine gutartige
uppuration von den lebendigen Theilen tren-
n. Da diese Gefäßchen nicht mehr durch
s feste Band der Haut eingeschlossen sind,
werden sie von der Kraft der bewegten
euchtigkeit ausgedehnt, und allmählig ver-
ngert, und lassen durch die bereits geöfnete
nde ihre Säfte in die Höhle der Wunde von
h. Daher wird die ganze Oberfläche der
nmehr gereinigten Wunde feuchte und zot-
ticht,

ticht, weil sich allmählig gleichsam klei
Wärzchen in die Höhe heben, welche nich
anders sind, als die pulpöse Endungen d
hervorragenden Gefäßchen. Und da dies
in dem ganzen Umbfange der Wunde gleic
förmig geschieht, so kommen sich die Oefnu
gen der hervorwachsenden Gefäßchen entg
gen, fügen sich an einander, und gehen
eins zusammen. Auf diese Art wächset d
verlohrne Substanz in der Wunde wied
Wenn nun, da die Wunde schon rein ist, d
se rotzige Menge wiederwachsender Gefäßch
von dem Chirurgo täglich weggewischet wir
so wird dasjenige zernichtet, was zur Er
tzung dienen sollte. Damit wird freylich d
Cur verzögert, und die Oberfläche der Wu
de bekommt die Natur eines unreinen G
schwüres. Alles also, was die Kunst thu
daß die verlohrne Substanz in der Wun
wieder erzeuget werde, bestehet darinn, d
die Gefässe und Feuchtigkeiten, die durch
flüssen, diejenige Eigenschaften bekomme
welche eine vollkommene Gesundheit
fordert, und daß die Gewalt der Bew
gung der Säfte weder zu stark, noch
schwach sey. Das übrige alles thut die N
tur des menschlichen Körpers, wie im §. 1
No. 9. gedacht.

D

Die Conglutination aber scheinet zu ge-
hehen, durch eine Ansetzung der Substanz,
icht aber durch Zwischenfügung eines Saftes,
er als ein Leim die abgesonderten Ende der Ge-
ißchen vereiniget. Denn wir sehen, wie die
Gefässe, wenn sie nicht von der äussern Haut
der Häutchen bedecket sind, zusammen-
achsen, sobald sie sich berühren. So sind ein-
al die Ränder der Augenlieder, die von ihrem
häutchen entblösset waren, in einer Nacht der-
estalt zusammengewachsen, daß man sie mit einer
ancette wieder von einander trennen müssen.
a es sind die Finger, welche sich jemand an
ezündetem Schießpulver dermassen verbrannt,
aß davon das Oberhäutchen völlig wegge-
angen, fest an einander gewachsen, da man
e zusammen liegen lassen. So sehr bestreben sich
ie äussern und offenen Gefäßchen mit andern
hnlichen zusammenzuwachsen, sobald sie ein-
nder berühren.

§. 47.

Und da dieses (§. 46) von allen Punk-
en, des Grundes vornemlich, und der
Seitentheile, mit gleicher Kraft und zu
leicher Zeit geschieht, so wird die Höh-
e der Wunde von allen Seiten bis zum

Mittelpunkt vollgefüllet, sowohl mit einer festen, als flüßigen Materie, die der verlohrnen ähnlich ist.

Wenn nun alle Endungen der Gefäßchen in dem Grunde und den Seiten der Wunde gleich offen sind, so wirkt auch die Bewegung der Säfte mit gleicher Kraft in alle und jede derselben. Ist daher an einem Orte kein gröss serer Wiederstand, als an dem andern, so wird auch in jedem Punkte eine gleiche Verlängerung der Gefäßchen statt finden. Wäre aber an einem Orte eine grössere Schlaffheit als an dem andern, so würden daselbst die Gefässe mehr ausgedehnet und verlängert werden, folglich eine schwammigte Excrescenz geben, welche durch Zusammendrückung der nahen Gefässe die gleichförmige Heilung verhindern wird. Indem nun also von dem ganzen Umfange der Höhlung der Wunde die verlängten Gefässe einander entgegen kommen, und sich vereinigen, so wächset die Struktur der Gefässe wieder, welche die verlohrne Substanz des Körpers von neuem ergänzet. Wer wollte aber behaupten, daß dieser neue Bau mit dem vor der Wunde völlig überein komme? Daß er ihm wenigstens sehr ähnlich sey, lehren alle Erscheinungen, und die Experimente beweisen

sen

sen, daß auf diese Art, sowohl die dicksten Blutgefässe, als die subtilsten Duftgefäßchen, wiederwachsen. Denn wenn man diese rotzige Substanz der wiederwachsenden Gefässe, in der Höhlung der Wunde, mit einer Leinwand etwas hart angreift, so kommt ein rohtes Blut heraus; rühret man sie subtil an, so zeigt sich eine dünne Feuchtigkeit; und wenn man ein sehr poliertes metallenes Blech, oder einen Spiegel, daran hält, so entsteht in der polierten Fläche eines solchen Körpers ein feuchter Flecken, der bald wieder verschwindet, ohne einigen Schmutz zurückzulassen: welches ein offenbares Kennzeichen ist, daß auch solche Gefäßchen, unter diesem Haufen gegen die Höhle der Wunde offen stehen, welche die subtilste duftende Feuchtigkeit enthalten und von sich geben. Woraus wahrscheinlich zu schlüssen, daß, da sowohl Blutgefässe, als auch die kleinste duftende Gefäßchen, da sind, allhier gleichfalls die mittlern Ordnungen der Gefässe da seyn werden.

Dennoch hat diese Wiedererzeugung der verlohrnen Substanz in dem menschlichen Körper ihre Grenzen. Denn niemand hat gesehen, daß auch nur das letzte Gelenke des Fingers, wenn es abgeschnitten worden, jemals wäre wiedergewachsen. Zwar machen die

Gefässe in der Oberfläche der Wunde, da durch, daß sie zusammen wachsen, eine Nar be: es bleibet aber der Finger lebenslang ge stümmelt. Derohalben scheinet es, als wenn die verlohrne Substanz des Körpers nur als dann könne wieder ersetzet werden, wenn di verlängerten Gefässe, von dem ganzen Umb fange der Wunde gegen den Mittelpunkt zu zusammenlaufen und vereinigt werden können Wo aber abgeschnittene organische Theile, durch eine einfache Verlängerung der Gefässe de gestümmelten Theiles, sollen wiederhergestellet werden, da fehlt es der Natur, und was sie noch thut, ist dies, daß sie durch eine gute Narbe den gestümmelten Theil beschützet Was indessen dem Menschen versaget ist, ha ben andere Thiere erhalten, wie solches billig die Philosophen bewundern. Von den gro sen Hummern und Seekrebsen bezeugen die jenigen, so an dem Raude des Meeres woh nen, daß ihnen die Füsse wiederwachsen, wenn man ihnen dieselbe abgebrochen, und völlig von dem Körper abgesondert habe. Hierü ber lachten anfangs die Gelehrten, als wären es Fabeln und Mährchen des dummen Pö bels. Der scharfsichtige Reaumur aber, den wir so viel schönes in der Historie der Thiere zu verdanken haben, hat gefunden, daß diese Sache ihre völlige Richtigkeit habe. Die

Dieser grosse Mann schnitte einem Hum-
ner eine von den grossen Scheeren ab, wo-
mit er seinen Raub zu fassen, und mit grosser
Kraft zu halten pflegt, und sahe nach ein oder
tween Tagen, wie ein röhtlich Häutchen die
gemachte Wunde bedeckte. Wenig Tage her-
nach begonnte die platte Fläche dieses Häut-
chens convex zu werden. Darauf erhob sich
der mittelste Theil dieses Häutchens in eine
kegelförmige Hervorragung, welche oft nach
zehn Tagen schon drey Linien hoch war. Die
rohte Farbe des erhöheten Membranchens ver-
änderte sich in eine weisse, und was an dem
Ende derselben roht war, sonderte sich ab.
Unter diesem Häutchen liegt sodann der bereits
wahrzunehmende Anfang des neu entstehenden
Theiles verborgen. Nach vier oder fünf Wo-
chen reißt dieses umschliessende Häutchen, und
der frischgewachsene Theil kommt bloß zum
Vorschein. Noch ist er weich, aber nach we-
nigen Tagen hat er eine eben so harte beinerne
Decke, als der abgeschnittene Theil vorhin ge-
habt hat. Dieses neuerzeugte Glied ist von
dem Verlohrnen nicht unterschieden, als bloß
an der Grösse, welche es doch allmählig zu er-
langen scheinet. Und es wächset vollkommen
so viel wieder, als abgeschnitten worden, wie
sich durch die wiederhohlten Experimente an

eben diesem Thiere gewiesen, wenn man ihm die Scheeren, die Füsse, die Hörner in einer verschiedenen Weite von dem Rumpf des Körpers abgeschnitten. (*)

Wenn man den wiedergewachsenen Theil noch einmal abschneidet, so kommet dennoch wieder ein neuer hervor, der den vorigen ähnlich ist. Und man weiß noch nicht aus der Erfahrung, ob diese Kraft neue Gliedmassen hervorzubringen in diesem Thiere endlich erschöpft werden könne. Wir sehen hieraus, daß in physicalischen Sachen einzelne Observationes ein vieles lehren; allgemeine Schlüsse aber, die man aus wenigen erkannten Erfahrungen herleitet, oftmals sehr betrügen.

§. 48.

Es wird also hiezu (§. 45) erfordert erstlich eine gehörige Nahrung, damit der Chylus, das Salzwasser des Blutes und die ernährende Materie milde, und klebrich sey, auch nicht leicht faule, sondern sich bald verdauen, und unsern Säften ähnlich machen lasse. Gekochte ungesäuerte Mehlspeisen, gesäuerte Mehlspeisen, Emulsionen, Milch, Brühen gekoch-

(*) Acad. des Sciences l'an. 1712. Mem pag. 296.

gekochte reife Früchte, die lindesten Küchenkräuter sind hier oft das vornehmste: sie müssen aber nur wenig auf einmal gegeben werden. Uebrigens muß man alle Anfüllung, aber auch Hunger und Durst meiden.

Alles was von der verlohrnen Substanz des Körpers wieder erzeuget werden soll, muß von den Säften, die zu der Wunde kommen, hergegeben werden. Die Säfte aber, die in den Gefässen flüssen, sind entweder roh, und bestehen aus den Speisen, die noch nicht unserer Natur gemäß verwandelt worden, oder sie haben bereits durch die Kraft der Gefässe und Eingeweide ihre Natur abgelegt, und alle Eigenschaften unserer Feuchtigkeiten angenommen. Der Chylus, der aus den eingenommenen Nahrungsmitteln durch eigene Eingeweide verfertiget worden, läuft viele Stunden lang, zugleich mit dem Blut, unvermischet durch die Gefässe, wie aus des Lowери (*) Experimenten zu ersehen. Folglich wird diese rohe Nahrungsmilch mit den übrigen Säften gleichfalls an den Ort der Wunde gebracht werden; und zwar mehr hieher, als zu andern Theilen, weil allhier der geringste Widerstand ist. Daher hat man in breiten Wunden

(*) De Corde pag. 238.

angemerket, daß fast alle ernährende Materi hieselbst herausgegangen, und der Körper, d er seiner täglichen Unterhaltung beraubet gewe sen, in einem langsamen Marasmum verfal len. Wofern also nicht durch eine gute Ein richtung der Speise und des Trankes dahin ge sehen wird, daß der Chylus eine milde Be schaffenheit bekomme, so wird die Wunde täg lich durch die Schärfe gereitzet, und schwer lich geheilet werden. Denn es ist hier die Re de von Wunden, die etwas zu bedeuten ha ben. Leichte Wunden bedörfen keiner solchen Behutsamkeit. Ueberdieses aber ergiesset sich viele Feuchtigkeit aus den offenen Gefässen in die Höhle der Wunde, welche, wenn der sub tileste Theil davon wieder eingesogen, oder verflogen ist, zu einem guten Eiter wird. Wenn nun der Chylus, der mit dem Blut hieher kommt, aus solchen Theilen bestehet die ihrer Beschaffenheit nach gar zu sehr zu ei ner faulenden Ausartung geneigt sind, so wer den auch die ausgetretenen Feuchtigkeiten wenn sie stocken, und sich eine Weile an die sem warmen Orte aufhalten, eine faule schar fe Materie, aber keinen guten Eiter geben. Folglich muß man auch solche Sachen meiden. Da aber denen Verwundeten die Ruhe nöh tig ist, die Bewegung und Uebung des Kör

ers aber das mehreste zur Aehnlichmachung
er rohen Nahrungsmittel, oder zu deren
Verwandelung in unsere Natur, beytragen, so
ehet man, daß man Verwundeten keine
Speisen reichen müsse, die schwer zu verdau-
n sind, sondern solche die leicht verdauet, und
nsern Säften leicht ähnlich gemacht werden
önnen. Andernfalls würde viel rohes und
enig ausgearbeitetes zu der Wunde kommen:
nd dennoch ist von diesem letztern allein die
Wiedererzeugung des Verlohrnen in der Wun-
e zu gewarten.

Es werden also hier diejenige Nahrungs-
ittel angegeben, welche wegen ihrer milden
atur, und Fähigkeit, Säfte unsers Kör-
ers zu werden, vornemlich zu unserm End-
veck dienlich sind. Haber, Gerste, Buch-
eitzen, Reiß ꝛc. mit Wasser oder Fleischbrü-
en gekocht, geben eine solche sanfte und leicht
u verdauende Nahrung, und gerahten doch
n keine Fäulniß. Wenn man das Mehl von
iesen etwas weniges säuern läßt, kann man
uch daraus die besten Speisen bereiten: denn
o ist ihm die mehligte Zähigkeit benommen.
Daher nähret ein wohl gesäuertes Brod, be-
onders ein Zwieback, so schön. Solches thun
uch die Fleischbrühen, die nicht gar zu kräf-
ig, und die von allem Fett befreyet sind. Die

Emulsionen, die aus den weichesten mehligte
Saamen, so mit Wasser abgerieben werden, ver
fertiget sind, haben fast schon die Natur de
Chyli. Die Milch kann man zur Winterszei
mit einer gleichen Menge Wassers diluiren
und im Sommer noch mit mehr Wasser ver
mischen, und zum gemeinen Trank brauchen
Wenn man unter eben diese Milch etwa
Mehl gelinde unterkocht, giebt es eine mild
Speise ab. Die frischen reifen Früchte die
nen ungemein, wegen ihres angenehmen Ge
schmacks und der gelinden Kühlung, die s
verursachen. Man kocht sie gelinde, dam
alles blehende weggehe. Die weichesten Kü
chenkräuter, als da sind Lactuc, Endivien
Spinat, Zuckerwurz, die Scorzoneren, Da
cus, Bocksbart, Pastinacken thun unter d
Brühen gekocht, ebenfalls sehr gut.

Alles dieses aber, so heilsam es auch is
kann durch die Menge schaden, wenn ma
davon zu viel auf einmal zu sich nimmt. Den
der Körper des Verwundeten, der noch d
zu keine Bewegung hat, wird dadurch b
schweret, folglich viel roher Chylus zum Blu
gemischet, mithin auch der Zustand der Wun
de geändert. Wenn man aber die Portio
theilet, und alle zwo Stunden etwas genüsse
so wird es gar leicht unsern Säften ähnlic
gemach

macht, und die Feuchtigkeiten, die zur Wun-
kommen, haben überdieses fast beständig
eiche Eigenschaften. Denn indem man nur
eymal den Tag, und also mehr Speise auf
mal zu sich nimmt, so kommt zu einer Zeit
s Blut mit dem vielen rohen Chylo zur
Junde, und zu einer andern Zeit ist dieser
on untergearbeitet, und das Blut hat folg-
h eine andere Beschaffenheit; daher dann
rch diese Abwechselung der Zustand der
Junde in Unordnung gebracht wird. Den
unger muß man indessen eben so vermeiden,
s die gar zu grosse Anfüllung: denn es zei-
t derselbe an, daß der Körper einer neuen
ahrung bedörfe: und es würden alle Säfte,
ofern sie nicht durch den neuen milden Chy-
m versüsset werden sollten, in eine Schärfe
nd kleine Fäulniß gerahten. Bey denen die
nge Zeit nichts zu sich genommen haben, leh-
t der scharfe stinkende Urin und faule Othem,
aß die Säfte auf diese Weise auszuarten an-
efangen. Fürnemlich aber muß man verhü-
n, daß die Verwundeten nicht Durst leiden.
Denn der Durst deutet eine Trockene des Kör-
ers, oder eine Unbewegsamkeit der Säfte,
der eine untermischte Schärfe, an. Alle diese
Dinge aber sind einer Wunde höchstschädlich,
a zur Wiedererseßung des Verlohrnen eine

gleiche

gleiche Feuchtigkeit in jedem Punkt der Wu
de, wie auch eine leichte Bewegsamkeit u
milde Natur der Säfte, durchaus erfordе
werden. Eben deswegen hat man eine flüß
ge Nahrung und viel gutes Getränke nöhti
umb damit den ganzen Körper in allen Th
len feuchte, und die Säfte flüßiger und b
wegsamer, zu erhalten, alle schädliche Schär
aber eben durch die Vielheit der Feuchtigk
ten zu schwächen, und durch den Schweiß od
Urin aus dem Körper hinaus zu treiben.

§. 49.

Nach dem Temperament des Patie
ten, nach der Jahreszeit, nach der G
wohnheit, und nach der Natur einer z
gleich gegenwärtigen Krankheit, mu
man unter diesen Nahrungsmitte
(§. 48) wehlen, was einem jeden nütze
und es auf eine solche Weise zubereite
als es zuträglich ist.

Alles dieses, was von der Diät gesag
worden, ändert sich nach der verschiedene
Constitution des Verwundeten, daher m
hievon keine allgemeine Regeln geben kan
Wenn zur Kriegeszeit eine grosse Menge Ve
wundeter in den Krankenhäusern lieget, u
ma

an allen eine fast gleiche Kost reichet, so sterben
hr viele, die doch auf eine andere Weise hätten
halten werden können. Denn alles was
an hier erfordert, ist dieses, daß man die
)ch gegenwärtige Gesundheit des Verwunde-
n erhalte, oder, wenn sie mangelt, wie-
rherstelle. Nun aber hat ein jeder Mensch
ine ihm allein eigene Gesundheit. Daher,
enn gleich ihre Körper, so wohl in den festen,
s flüßigen Theilen, höchst verschieden sind,
nnen doch alle und jede gesund seyn. Die-
s wird die Gesundheit nach dem Tempera-
ent genennet, worauf also am meisten zu se-
n ist. Denn die Medici unterscheiden durch
gene Kennzeichen ein warmes und kaltes, ein
uchtes und trockenes, ein galligtes, sangvi-
sches, phlegmatisches und melancholisches
emperament: und erinnern, daß eine ver-
hiedene, ja oftmals ganz entgegengesetzte
)iät verschiedenen Temperamenten zukomme,
enn eines jeden eigene Gesundheit soll erhal-
n werden. So zum Exempel, wo man
eht, daß der Verwundete ein wässeriges kal-
s Temperament hat, müssen dünne dilui-
nde Getränke vermieden werden, im Gegen-
)eil muß man stärkende und erweckende Din-
e geben. Sind aber die Säfte zähe und dick,
nd die festen Theile straff und fest, so hat der

Patient

Patient ein warmes und trockenes Temper
ment, und sodann nützt das, was im vorig
Fall geschadet hätte. Eben so gehet es b
den übrigen. „ Denen Körpern, die fleisch
„ weich und roht sind, ist es zuträglich, d
„ größten Theil des Jahres sich einer troc
„ nen Diät zu bedienen: denn ihre Natur
„ feucht. Aber die harte, hagere, brau
„ und schwarze Körper, müssen eine läng
„ Zeit feuchte Kost zu sich nehmen: denn
„ cher Art Körper sind trocken. (*)

Auch die verschiedene Jahreszeit erford
bey einem und eben demselben Menschen ei
unterschiedene Lebensart. Denn bey der
tze des Sommers arten die Säfte sehr geschw
de aus; bey der Kälte des Winters aber s
langsam. Das Fleisch der Thiere wird
Winter Wochenlang unverdorben erhalte
welches im Sommer innerhalb wenigen Tag
ganz verfaulet. Deshalben theilten die alt
weisen Medici so sorgfältig, nach der versch
denen Jahreszeit, auch die verschiedene
bensart ein. Im Winter riehten sie an, v
zu speisen, ein starkes Getränk, aber wenig
sich zu nehmen, wenig Küchenkräuter, u
nur diejenige, die da wärmen und trockne
zu brauchen, und lauter Gebratenes zu gen
se

(*) Hippocrates de salubri victus ratione.

n. Im Sommer lobten sie ein diluirtes und äufiges Getränk, gekochte Speisen, und wei- e und häufige Küchengewächse. Im Früh- ng sollte man allmählig sein Getränke mehren, er auch mehr diluiren, in die Stelle des Ge- atenen, Gekochtes setzen, allmählig etwas von r Menge der Speisen abnehmen, damit nicht ne gar zu grosse Veränderung auf einmal in m Körper entstünde, und so fortfahren, bis r Sommerdiät. Hernach im Herbst sollte an wieder die Speisen mehren, den Trank indern, davor aber etwas stärkeres trinken, s man Stuffenweise zur Winterdiät gekom- en wäre. (*) Da aber die Feldschlachten ehrmals des Sommers geliefert werden, nd man den armen Verwundeten fast nur leischbrühen giebt, so werden sie oftmals so att, und verlangen recht begierig nach einem uerlichen Getränke, und nach reifen Früch- n, die man ihnen doch zuweilen abschlägt nd verbietet.

Eben so ist klar, daß man auch, nach em verschiedenen Alter, eine verschiedene iät anzuordnen habe.

Die Gewohnheit, welche man billig die ndere Natur zu nennen pflegt, muß hier gleich-

(*) Ibidem, & de victus ratione sanorum Lib. III. cap. 2.

gleichfalls in Betrachtung gezogen werde
Wenn ein abgehärteter Ackersmann, welch
sich an sein hartes schwarzes Brod, an se
eingesalzenes und geräuchertes Fleisch gewöh
hat, damit er mit einem festen Körper sei
starke und tägliche Arbeiten überstehen könn
wenn dieser, sage ich, verwundet wäre, u
man wollte ihn bloß zu Fleischbrühen zwinge
so würde es bald mit ihm aus seyn: und de
wegen können, ja müssen ihm festere Speis
zugelassen werden. „ Was man sich von la
„ ger Zeit angewöhnet hat, wenn es gleich bö
„ ist, pflegt minder beschwerlich zu seyn, a
„ was ungewöhnlich ist; „ erinnert Hippocr
tes; (*) welches er an einem andern Ort (*
weitläuftiger ausgeführet, allwo er gedenk
daß die Menschen die Speisen, die sie gewoh
sind, leicht vertrügen, wenn sie auch ihr
Natur nach nicht gut wären; und gegentheil
daß sie solche Speise übel vertrügen, die
nicht gewohnet sind, wenn sie gleich nicht bö
wären. Eben dies behauptet er auch vom G
tränke. Woraus erhellet, daß die Klugh
einem Medico anbefiehlt, der Gewohnheit
was nachzugeben, wenn es gleich übrigens d
Regeln der Kunst entgegen ist.

Un

(*) Aphor. 50. Sect. II.
(**) De victu acutorum.

Und nach der Natur einer zugleich
gegenwärtigen Krankheit. Bisher ist von
er Diät geredet worden, wie sie bey einem
esunden Menschen, der verwundet ist, ein-
erichtet werden soll. Wenn aber eine
nerkliche Cacochymie schon da gewesen wäre,
he er die Wunde bekommen, oder eine an-
ere Krankheit die Wunde begleitete, so dann
uß die Nahrung so geordnet werden, daß
e der Verdorbenheit der Säfte gerade entge-
en sey, welche man von der zugleich gegen-
ärtigen Krankheit oder Cacochymie befürch-
t. Ist z. E. eine faule scorbutische Caco-
ymie da, oder macht ein starkes Fieber alles
ur Fäulniß geneigt, so bedienen wir uns fast
losser Milchspeisen, einer Habergrütze, des
eisses ꝛc. und frischer säuerlicher Früchte,
nd enthalten uns von Fleisch und Fleischbrü-
en, Eyern, u. d. g. Wäre der ganze Kör-
er mit einer Menge trägen Schleimes ange-
illet, so erwecken wir die matten Kräfte mit
ebratenem Fleisch, Wein, Gewürzen, u. s. w.

Aus genauer Erkenntniß und Vergle-
ung dieses allen schlüsset man, was man
or Speise und Trank einem Verwundeten
eben, und wie man dieselbe vorhero zurich-
en soll. Denn auch eben dieselbe Speise ist
hr verschieden, nach der verschiedenen Zu-

richtung derselben. Ein frisches gekochte Kalbfleisch giebt eine Suppe, welche man e nem Kranken vorsetzen kann, wenn man auc gleich einige Furcht vor eine faulende Ausa tung der Säfte hegete, besonders wenn ma etwas Citronensaft dazu thut. Will ma aber eben dieses Kalbfleisch erst einige Tage i der freyen Luft lassen, und dann kochen, wird es eine Suppe geben, die weit eher fa let. Und noch weit mehr ist eben dies Kal fleisch zur Fäulniß geneigt, wenn man es br tet. Denn durch die Gewalt des Feuers we den die salzigten und ölichten Theilchen dies Fleisches schärfer gemacht. Kalten schleimi ten Naturen schaden die ungesäuerte Mehlsp sen, doch kann man eben diese ihnen zulasse wenn sie gesäuert sind. Ein gleiches gilt v vielen andern Zurichtungen der Speisen.

§. 50.

Alles Scharfe, und was die Gewalt d Gefässe mehret, muß man meiden. Fol lich ist nichts Salziges, Gewürzhafte Saures, kein scharfes Küchenkraut, no auch der Wein einer Wunde zuträglic

Da die Beschaffenheit unserer Säfte wä render Gesundheit so milde ist, daß man das Bl

selb

elbst, und alle daraus abgesonderte Feuchtigeiten, ausgenommen die Galle und den Urin, welche doch ihre Schärfe vornemlich der angen Weile und Stagnation zuzuschreiben aben) sich in das Auge tröpflen lassen kann, hne einigen Schmerz zu empfinden; und da us diesen zur Wunde gebrachten milden Säfen das Verlohrne wieder ersetzt werden soll: o scheinet es von grossem Nutzen zu seyn, enn man nur solche Sachen zu sich nimmt, ie nichts Scharfes, nichts Reitzendes in sich alten, noch auch leichtlich eine scharfe Beschaffenheit erlangen können. Denn alle scharfe Dinge schaden, in so weit sie die rohen Oerer in der Wunde reitzen, wie auch, weil sie ine grössere Bewegung der Säfte verursachen, nd also die Gewalt des Blutes in die zarten Gefäßchen, die in der Wunde wieder wachen, vermehren. Aus dieser Ursache werden elbige oftmals zu einem schwammigten Fleiche: auch kann die vermehrte Bewegung eine Inflammation zuwegebringen, so die Gefäßhen in der Fläche der Wunde verstopft, und ie Ausdünstung verhindert, welches wiederumb die Cur verzögert. Denn dieses alles muß durch die Suppuration von neuem abgerennet werden.

Es schaden also einer Wunde alle stimu
lirende Dinge, unter was vor einem Titul si
immer angepriesen werden: man setzet nemlic
zum voraus, der Körper des Verwundete
sey gesund. Denn wäre z. E. eine faulend
Cacochymie zugleich da, so würden saure Sa
chen vielmehr Nutzen, nicht aber Schaden
bringen. Jedennoch muß man obangeführ
tes nicht so verstehen, als wenn man glaubte
daß einige wenige Körner Salz, oder etlich
Tropfen Citronensaft, die man zu den Fleisch
brühen thut, schaden würden: denn so wa
weniges kann die zur Fäulniß geneigte Säft
davon abhalten, aber ganz und gar nicht zu
Reitzung dienen. Wollte man nicht etwa
dergleichen zu den Suppen zu schütten, s
würden die Verwundeten bald davor eine
Eckel bekommen.

Aus eben dieser Ursache wird der Wei
verboten, woferne nicht die gar zu matte
Kräfte, oder die Gewohnheit, ein anderes ge
bieten. Denn viele Leute sind gewohnt, täg
lich Wein, oder andere geistige Getränke, z
sich zu nehmen. Wenn diese gezwungen wer
den, sich solcher zu enthalten, so fallen ihne
gleich alle Kräfte weg, und alle Verrichtun
gen des Körpers kommen in Unordnung: da
her man in solchem Fall den Wein mäßig, en

wede

eder rein, oder gemischt, geben muß, nachdem s die Mattigkeit oder die Gewohnheit rfordert.

§. 51.

Auch Dinge, die leicht in Fäulniß ge=ahten, muß man meiden. Es schaden lso gar zu dicke Suppen, und Kräuter, ie laugenartig sind, Rettige, Kresse, ohl, u. d. g.

Man muß nicht allein Acht haben, auf ie Beschaffenheit der Speisen, die sie ha=en, indem man sie zu sich nimmt; sondern uch auf diejenigen Veränderungen sehen, die e durch die Wärme des Körpers, und durch re Verweilung in demselben erhalten können. Denn wie oben gesagt worden, so gehen die ahrungssäfte, die aus den eingenommenen Speisen zubereitet worden, zur Wunde hin, nd werden zum Theil durch die offenen Gefässe n die Höhle der Wunde ausgeschüttet. Wenn lso die Nahrungsmittel, ihrer Natur nach, chon zur Fäulniß geneigt wären, so stehet zu efürchten, daß die Säfte, die zur Wunde ommen, in keinen guten Eiter gehen, son=ern in eine faule wässerige scharfe Materie usarten werden. Da nun die Fische, beson=

ders die Seefische, sehr geschwinde faulen und nicht zu vertragen sind, wofern sie nich gut gesalzen werden, so sind sie deswegen e nem Verwundeten zu verbieten. Dicke Fleisch brühen, Gallerte aus Hirschhorn und gero spelten Elfenbein, zerflüssen oftmals zur Son merszeit, innerhalb vier und zwanzig Stun den, in einen faulen Schleim. Auch b schweren solche dicke Suppen den Magen, un werden nicht leicht verdauet. An einige Pflanzen findet man eine solche Eigenschaft, da wenn sie von selbst verderben, sie nicht sau werden, wie viele andere; sondern sich in ei stinkendes, flüchtiges und fettes Alcali aufl sen: ja in einigen findet sich, ohne daß sie vo her verderben dörfen, ein scharfes laugenart ges flüchtiges Salz, wie in den Rettige Senf, Kressen ꝛc. Alle diese schaden ein Wunde, weil sie sich gar zu sehr zur Fäuln neigen, und durch ihre Schärfe reitzen. Ma hat aber desto mehr Ursache sich vor diese z fürchten, da bereits alle unsere Säfte, ihr Natur nach, zu einer faulen Ausartung g neigt sind, wozu sie also übereinstimmen; d hingegen diejenigen Pflanzen, die ihrer Nat nach zur Säure geneigt sind, dieser freywi ligen Ausartung unserer Säfte wiederstehe

§. 5

§. 52.

Hodann meide man auch diejenigen Speisen, die sich schwer in Chylum und Blut verwandeln lassen. Dergleichen ind, die durch Salz, Rauch und die uft gehärtet worden, oder die sehr fett ind, als Speck, fette Fische, auch Gänse, Enten, und dergleichen Vögel, ie Fische fressen ꝛc. endlich alle zähe Din- e, als grobe Hülsenfrüchte, ungesäu- rte Mehlspeisen und Eyer.

Diejenigen, so mit starker Arbeit ihren Körper täglich üben, essen gerne die härtesten Speisen, und verdauen sie auch recht gut. eichte Speisen mögen sie nicht, ja sie könn- en auch nicht davon die nöhtigen Kräfte zu hrer Arbeit bekommen. Welche aber ein müßig Leben führen, die befinden sich sehr übel ach solchen harten Speisen. Daher man in Einrichtung der Diät der Gesunden dieses als ine allgemeine Regel annehmen kann: wie ie Arbeit ist, so muß auch die Speise seyn. Denn harte Speisen, die nicht anders als chwer in einen guten Chylum zu verwandeln ind, machen einen Körper, der ohne Bewe- ung ist, nur schwerer und träger. Da aber Verwundeten die Ruhe höchst nöhtig ist, so

werden die Speisen nicht gut verdauet, un
unsern Säften ähnlich gemacht werden können
welches doch zur Wiedererzeugung des Ver
lohrnen in der Wunde durchaus erfordert
wird. Man muß indessen hier immer etwa
der Gewohnheit nachgeben, wie bereits erin
nert worden (§. 49). Denn die von Ju
gend auf dergleichen gewohnt sind, könne
nicht blos von weichen Speisen leben, ohn
krank zu werden.

Solch Fleisch der Thiere aber, und sol
che Fische, die eingesalzen, oder geräuchert
oder an der Luft getrocknet sind, werden noch
weit schwerer in einen guten Chylum und Blu
verwandelt, als wenn sie frisch sind. Von
nemlich schaden fette Sachen, die allezeit seh
schwer zu verdauen sind, und wenn sie lang
im Körper bleiben, eine heßliche ranzig
Schärfe annehmen. Wenn ein schwache
Mensch zu Mittage viel Speck gegessen, s
wird ihm oftmals des Abends ein fettes Oe
aufstossen, welches ein Brennen in der Kehl
verursachet, und wenn er es ins Feuer aus
wirft, in eine lebendige Flamme geräht. So
lange bleibt dieses fette Wesen unverdauet in
Magen liegen, und ob es gleich flüßig ist, geh
es doch nicht aus dem Pylorus hinaus. Eben
dies läßt sich auch von den fetten Fischen be

haupten

upten, von Aal, Lachs u. d. g. beson-
rs wenn man die Leber solcher Fische ißt, in
elchen so eine Menge Oel steckt, daß man es
in ausdrücken kann. Dem Geschmack ist
es sanfte Oel angenehm, und dennoch wird
gar bald zu einem heßlichen ranzigen Wesen.
Wenn die Verwundete dergleichen gegessen,
sehen es die Chirurgi alsobald, daß der Zu-
and der Wunde schlimmer worden. Denn
ese öligte Dinge kommen auch zur Wunde,
nd verstopfen die kleine Gefäßchen, und wer-
n durch die Weile und die Wärme schärfer,
ovon eine Inflammation entstehet, die
hwer zu zertheilen ist. Da aber in den meh-
sten Fischen ein solches Oel häufig ist, wel-
es sie durchschwitzen, und wodurch die äus-
re Fläche ihres Körpers verwahret wird, daß
e nicht vom Wasser, in welchem sie leben,
weichet, und mürbe gemacht werden, und
rflüssen, so sind deswegen auch die Vögel,
ie sich von Fischen nähren, schwer zu ver-
auen. Denn obgleich die Nahrungsmittel
urch die natürliche Verrichtungen in die Na-
ur des Thieres verkehret werden, so behalten
e doch noch oft etwas von ihrer vorigen Na-
ur an sich; daher eben der so verschiedene Ge-
hmack des Fleisches einer Art von Thieren
erzuleiten, nachdem sie verschiedenes Futter

gehabt. Wenn Enten, Gänse und dergle chen Vögel blos von Fischen leben, so gebe sie einen unangenehmen fischigten Geruch vo sich. Zahm gemachte, und mit Kohlblätte gefütterte Haasen stinken abscheulich, wen sie zu Tische gebracht werden. Und deswe gen leget man Verwundeten auf, sich alle dessen zu enthalten.

Ferner machen alle grobe Hülsenfrüchte und ungesäuerte Mehlspeisen, einen zähen Ch lum, welche Zähigkeit durch starke Arbeite des Körpers überwältiget werden kann, abe bey Personen, die keine Bewegung haben viel Böses zuwege bringt.

Endlich, obgleich die Eyer billig zu l ben sind, als eine Nahrung, die schwache Kö per zu stärken geschickt ist, wenn man nemli die Suppen mit frischen Eyern, besonders m dem Weissen derselben, abrühret, so mu man sie doch, da sie zur Fäulniß sehr geneig sind, sparsahm gebrauchen. Wenn sie abe hart gekochet werden, so findet man, daß s schwer genug zu verdauen sind.

§. 53.

Zu gleichem Endzweck (§. 45) diene Medicamente, welche die Hinderniss die der Heilung entgegen sind, heben

§. 46. 47) und meistentheils in Form nes Decocts gegeben werden. Diese also erden verschieden seyn müssen, nach der Verschiedenheit des Hinderuisses, das e heben sollen, und keines davon ist in llen Fällen nützlich.

Bisher ist davon gehandelt worden, was an in Einrichtung der Diät der Verwunde=n, zu beobachten hat, damit gesunde Säfte urch gute Gefässe zur Wunde gebracht wür=en, umb die verlohrne Substanz wieder her=ugeben. Man setzte aber zum voraus, daß e Verwundete übrigens recht gesund wären. Wenn aber in dem Körper des Verwundeten, der in der Wunde selbst, einige körperliche Beschaffenheit zugegen ist, die da verhindert, aß die verlohrne Theile nicht wieder wachsen önnen, so muß man diese fortschaffen. Es t also nöhtig zu untersuchen, was es vor eine Verhinderung sey, ob sie in den flüßigen oder esten Theilen, oder in beyden zugleich, stecke; b sie in der Wunde selbst liege, oder in denen Dingen, die vermöge der Circulation zur Wunde kommen; ob die zur Wunde gebrach=en Säfte eine gar zu grosse oder gar zu gerin=e Gewalt besitzen, wodurch die Wiedererzeu=gung des Verlohrnen gestöret oder verhin=ert wird? Da also eine solche Hinderniß

von

von so unterschiedener Natur seyn kann, j
oftmals von ganz entgegengesetzten Ursache
die Heilung der Wunden aufgehalten wird
so erhellet augenscheinlich, daß es hier kein un
versales Mittel gebe, und daß es eine leer
Pralerey sey, wenn einige solches versprechen
Weil Helmontius unrecht glaubte, daß de
Eiter in der Wunde von einem Acido entstün
de, so verlangte er, daß ein jeder Wundtran
ein verborgenes Alcali, und zwar ein flücht
ges, in sich enthalten sollte. (*) Ander pro
len mit andern Dingen: daher man so viel
verschiedene, und mit so grossen Lobsprüche
belegte Formeln von Wundtränken hat. Wen
aber nur gute Säfte mit einer gehörigen Be
wegung durch die Gefässe zur Wunde gebrach
werden, so wird schon alles geschehen, was nöh
tig ist. Deswegen kann die Kunst bloß di
erkannte Hinderniß durch geschickte Mittel he
ben, oder verbessern, weiter aber nichts
Das übrige alles muß die Natur thun. Ma
pflegte aber diese Wundmittel gemeiniglich i
Form eines Decocts zu geben, weil auf dies
Weise das Kräftige der Medicamente, da e
durch Wasser diluirt ist, bequemer mit den
Blute vermischet, und durch den ganzen Kör
pe

(*) Helmont. Ortus Medicinæ in Cap. Bla
Humanum No. 35. pag. 153.

er gleichförmig vertheilet werden kann. Wie erschiedene Materien aber diese Decocte erordern, das wird folgender §. lehren.

§. 54.

Man nimmt diese deßwegen, nach den erschiedenen Umbständen, aus den verdünnenden, verdickenden, besänftigenen, regemachenden Mitteln, aus denen, die eine besondere Kraft haben, ein gegenseitiges Uebel zu verbessern, aus eröffnenden, schlaffmachenden, adstringirenden, und folglich oft aus ganz entgegengesetzten Dingen.

Verdünnenden. Sobald man aus den wahrgenommenen Kennzeichen weiß, daß die Hinderniß der Cur einer Wunde in der gar zu grossen Zähigkeit der Säfte zu suchen sey, wodurch gar leicht die Bewegsamkeit derselben durch die Gefässe aufgehoben wird, so ist leicht zu ermessen, daß die Wundmittel in diesem Fall alle diejenige sind, welche die Säfte so vertheilen und verdünnen, daß sie ohne Beschwerde durch diejenige Gefässe durchgehen können, wodurch sie nach den Gesetzen der Gesundheit flüssen sollen. Da nun diese Unbewegsamkeit der flüßigen Theile von verschiedenen

nen

nen Ursachen herrühren kann, so hat man auc
verschiedene Mittel, wodurch diese Ursache
gehoben und verbessert werden können. D
her es wiederum eine grosse Verschiedenhe
von Wundmitteln giebt, in so weit sie durc
Verdünnung wirken. Denn ganz ande
Dinge werden erfordert, wenn eine inflam
matorische Dicke der Säfte zu verdünnen i
als wenn eine schwarzgalligte Zähigkeit, od
ein kalter glutinöser Schleim die Säfte unb
wegsam gemachet.

Verdickenden. Im Fall nehmlich e
ne gar zu grosse Dünne der Säfte, oder ei
wässerige Trägheit da ist. Diese Dünne d
Säfte aber ist entweder mit einer Schärfe ve
knüpft, wie oftmals im Scorbut zu geschehe
pflegt, wo ein dünnes scharfes Geblüt an u
terschiedenen Orten aus seinen Gefässen trit
und die scorbutischen Ecchymoses macht; u
sodann werden die weichesten glütinösen ei
wickelnden Mittel erfordert: oder die Säf
sind deßwegen so sehr dünne, weil die Actio
der schwachen Gefässe in ihre enthaltene Feuc
tigkeiten so gar geringe ist, daß diese nic
sattsahm zusammengefüget, und dichte gemac
werden können; und sodann gehöret alles da
jenige, was die Kraft der Gefässe in die en
haltene Feuchtigkeit vermehret, zu den verd

ckend

enden Wundmitteln. Hieraus erhellet noch-
ials, daß unter eben diesem Titul entgegen-
esetzte Wundmittel gelobet werden: denn was
n dem vorhergehenden Fall nutzet, das scha-
et ganz und gar in dem andern.

Besänftigenden. Welches solche Din-
e sind, die mit ihren weichen, und vornemlich
ligten, Theilen alles Scharfe dergestalt ein-
vickeln und stumpf machen, daß es ganz un-
räftig wird. Es sind daher nicht solche Mit-
el, die eine besondere Kraft gegen eine gewisse
Schärfe haben, sondern die eine jede Art der-
elben, durch ihre weiche Zähigkeit umbwi-
keln und besänftigen. Vornemlich kommen
n diese Classe alle diejenigen, so in den Apo-
hecken erweichende Mittel genannt werden,
welche alle Schärfe in den flüßigen Theilen
nildern, und die festen Theile erweichen und
chlüpfrig machen.

Regemachenden. Wenn nehmlich die
Kraft des Lebens matt ist, und Kälte, Träg-
heit, blasse Farbe und eine schleimige Beschaf-
enheit der Säfte die Oberhand hat, ohne
Kennzeichen einer verbundenen Schärfe: so-
dann sind alle diejenige Dinge, die durch ihre
angenehme gewürzhafte Reitzung die ge-
schwächte Bewegung vermehren, von ungemei-
nem Nutzen, dergleichen sind Gewürze, Wein ꝛc.

Die

Die eine besondere Kraft haben das gegenseitige Uebel zu verbessern. Dieses Uebel muß man also vorher entdecken ehe man das entgegengesetzte Mittel, so eine b sondere Kraft besitzet, jenes zu bessern, e kennen und applicíren kann. Es wird ab dasselbe entweder in den festen, oder in de flüßigen, oder in beyden Theilen zugleich a zutreffen seyn. In den festen Theilen kan der Zusammenhang derselben entweder zu gro oder zu klein seyn, und die flüßigen Thei können auf unterschiedliche Weise von selb ausarten. Nach diesen Umständen richt man sich, in Anwendung obbesagter beso ders kräftigen Mittel.

Eröfnenden. So nennet man die M dicamente, die einen freyen Cirkelfluß dur alle Gefässe herstellen, wozu sowohl die B wegsamkeit der Feuchtigkeiten, als eine geh rige Oefnung der Gefässe, erfordert wird. E sind folglich diese wiederum verschieden, nac dem sie entweder gegen die Fehler der feste oder flüßigen Theile gerichtet sind, welche de freyen Durchgang der Säfte durch die Gefä aufheben.

Schlaffmachenden, adstringiren den. Nachdem nehmlich eine gar zu gro Stärke oder Schwäche in den festen Theile da ist.

Hiera

Hieraus erhellet also, daß man kein all-
emeines Mittel haben könne, welches alle
iese Hindernisse aufzuheben hinlänglich wäre;
ondern auf jede Fälle schicken sich besondere
Medicamente.

§. 55.

Was nun hievon zu wehlen sey, das
ehren die Natur des Fehlers im Kran-
en, und die angeführten Titul der Me-
icamente (§. 53. 54).

Wenn man das Alter, Geschlecht, Tem-
erament, Lebensart, vorgängige und gegen-
ärtige Krankheiten des Verwundeten weiß,
o hat man die Anzeigung, welche bestimmt,
as zu thun sey, und was vor Mittel man
nzuwenden habe. Exempel werden die Sa-
he deutlicher machen. Wenn ein Mensch
erwundet wäre, dessen feste Theile gespannet
ind, und dessen Blut eine schwarzgalligte Zä-
igkeit hat, so wird die Wunde trocken seyn,
nd keinen guten Eiter geben. Wenn es sich nun
berdies zur Sommerszeit bey grosser Hitze zu-
etragen, der Patient sehr durstete, Hitze
ätte, wenig und rohten stinkenden Urin von
ich liesse: so werden Decocte von Haber,
orragine, buglossa und andern ähnlichen

weichen und lindernden Kräutern, mit einem
sero lactis, oder reinem Wasser gemacht, de
nen man syrupum florum violarum, suc
cum citri, rob sambuci &c. zusetzt, wenn
man sie in Menge trinken lässet, und dem ver
wundeten Theil, Tücher, die mit eben solche
Decocten angefeuchtet sind, appliciret, i
kurzen diese Beschaffenheit der Wunde lindern
die grosse Trockene wird verbessert werden, d
diluirten Säfte werden durch die schlaffgemach
ten Gefässe freyer flüssen, und endlich wir
die Wunde glücklich curiret werden. Im G
gentheil wäre jemand im Winter verwunde
der blaß von Farbe und kalter Natur ist, de
sen Fasern schlaff sind, und dessen ganz
Körper von schleimigen, kalten und träg
Feuchtigkeiten angeschwollen ist, und welch
beständig ein müßiges Leben geführet hat:
wird auch die Wunde blaß, kalt und etw
geschwollen aussehen, und fast in eben de
Zustande verbleiben. Wollte man diesem gl
che Dinge, wie im vorigen Falle, geben,
würde man die Beschaffenheit der Wun
und des ganzen Körpers nur noch weit schli
mer machen. Man verordne ihm aber ein Inf
sum oder gelindes Decoct aus Rad. cary
phyllatæ, imperatoriæ, helenii, ang
licæ, contrajervæ, serpentariæ virgini

n

næ &c. wozu man etwas Wein thue: so wird
r wenig Stunden hernach anfangen durch
en ganzen Körper warm zu werden, und zu
chwitzen; die blasse Farbe der Wunde wird
ich in eine röhtere verwandeln, und diese wel-
e Theile werden gleichsam von neuem belebet,
as Verlohrne wiedererzeuget, und die Wun-
e geschlossen und geheilet werden. Wenn
ber der Verwundete ein starkes Fieber und
rosse Hitze hätte, so würden wieder Aderlas-
en, Decocte von Tamarinden, trifolio ace-
oso &c. gut thun. Sollte man indessen
ie verborgene Hinderniß nicht so augenschein-
ich erkennen, die Kräfte des Lebens aber wä-
en noch stark genug, daß sie das eingenom-
ene Maaß dieser Decocte bewegen können,
o reichet man dem Patienten decocta radi-
um chinæ, sarzæparillæ, scorzoneræ,
isari Germanorum &c. Denn diese
Mittel diluiren, verdünnen, lösen ohne
rosse Gewalt auf, machen die Gefässe
chlaff und eröfnen, folglich stellen sie wider
berall eine gleichförmige Circulation her,
nd führen viele Unreinigkeiten, die, wenn
ie zurücke blieben, schaden würden, mit
em Urin und Schweiß aus dem Körper.
Und dies ist sodann alles, was man thun kann.

§. 56.

In diesen Umbständen ist diejenige Luft die beste, welche beständig rein, und von allen faulen Dünsten frey ist, oft mit frischer Luft abwechselt, trocken und mäßig warm ist.

Wenn in den Krankenhäusern an einem Ort viele Verwundete zusammen liegen, so wird die Luft mit faulen Ausdünstungen angefüllet; daher sie fast alle sich übel befinden, und die mehresten sterben, welche noch hätten können erhalten werden. Deswegen müssen auch an solchen Orten die Fenster oftmals eröfnet und frische Luft hineingelassen werden, damit die alte weggehe, und die in der Luft steckende Fäulniß vertheilet werde. Zu diesem Endzweck pflegt man auch das Räuchern anzupreisen: aber eine frische Luft erqvicket die Kranken weit mehr. Wie die Erfahrung gelehret, so schadet eine solche unabgewechselte Luft vornemlich denen, die Kopfwunden haben. Es wird aber eine solche Mischung der Luft erfodert, welche durch eine angenehme Frühlingswärme die Patienten gleichsam belebet. Denn kalte Luft schadet den Wunden allezeit. Die Theile, welche durch die Wunde von ihrer gewöhnlichen Bedeckungen entblösset worden,

empfi

mpfinden den Augenblick die ungewohnte Kälte, und werden von ihr übel angegriffen. Daher sagt Hippocrates: (*) „Die beissende Kälte verhärtet in den Wunden und Geschwüren die Haut, machet Schmerz ohne Suppuration, Schwärze, febrilische Kälte, Zuckungen und Krampfe.„ Mit der Wärme wird zugleich von der Luft erfordert, daß sie trocken sey. Denn warme und feuchte Luft ist sehr zur Fäulniß geneigt. Wenn zu einer solchen Zeit Vieh geschlachtet wird, verdirbt das Fleisch im kurzen, und gehet in Fäulniß. Nun können wir die Luft, in welcher sich die Verwundete aufhalten, durch die Kunst nach Gefallen mäßigen. Man brennet viel Feuer an, besonders aus gewürzhaften Holz, wodurch die Kälte der Luft gemindert, und ihre Feuchtigkeit gebessert wird. Bey sehr warmen und trockenen Wetter kann man eine angenehme Kühlung in der Luft zuwege bringen, wenn man des Tages etliche mal kalt Wasser auf den Boden sprenget, oder blühende Holunder- Linden- oder Weiden - Stauden in Wasser setzet. Die erforderliche Mischung der Luft kann man indessen an einem Thermoscopio und Hygroscopio sehen.

(*) Aphor. 20. Sect. V.

§. 57.

Den Leib halte man offen durch den Gebrauch erweichender Mittel, durch Laxantia und Eccoprotica.

Man redet hier nicht von denen Medicamenten, die mit einer starken Kraft den Leib öfnen: denn das ist im gegenwärtigen Fall nicht nöhtig; sondern man will nur so viel haben, daß die Verwundete ohne starkes Anstrengen und Bemühen den Unraht von sich lassen. Wir sehen, daß Leute, denen es sehr schwer ankommt, ihre harten fæces fortzudrängen, die Luft in der Lunge bey dieser starken Anstrengung an sich halten, im Gesichte gespannt roht, ja oftmals braun und blau werden. Davon könnte das Bluten in der Wunde viel mals von neuem anheben, und alles wieder umb zerreissen, was frisch gewachsen war, besonders, wenn die Wunde nicht weit vom After wäre. Eben deswegen hat man die kluge Vorsicht bey denen, welchen man beym Steinschneiden, oder in der Gefäßfistel, Wunden nahe am After machen muß, daß man ihnen etliche Tage vor der Operation mit einem gelinden Purgirmittel und Clystiren die dicken Gedärme ausleeret, damit kein Unraht zurück bleibe: hernach giebt man ihnen eine Zeitlang

blo

loß Fleischbrühen, welche ihnen das Leben ufhalten können, inzwischen fast keine fæces n den Därmen zurück lassen. Daher können e, nach der Operation, lange ohne offenen eib sonder Beschwerde leben. Hippocra=es (*) erinnert, daß ein trockner Leib Ver=undeten schade.

Man hat aber beym Stuhlgehen nicht iele Bemühung nöhtig, wenn die fæces eich sind, und der Darm schlüpfrig genug, aß er den hinuntergehenden Unraht leicht urchfallen lasse. Daher haben hagere Per=onen oftmals einen so harten Leib. Bey die=en sind die Därme von grosser Stärke, und augen alles, was sich auflösen läßt, aus den æcibus heraus, folglich werden diese unge=emein trocken, fest und hart, und die Där=me, welche nicht mit einer gnugsamen weichen Seife überzogen sind, machen ihnen zugleich en Durchgang schwer. Beyde Schwierig=eiten heben fette Suppen, weiche Küchen=räuter, milde ausgepreßte Oele, welche die æces erweichen, und die Wege schlüpfrig nachen. Eine gleiche Wirkung haben diese und ihnen ähnliche Dinge, wenn sie in Form eines Clystiers beygebracht werden, vornem=ich, wo schon harter Unflaht in den letzten

(*) De Morbis Lib. I. Cap. IV.

Därmen steckt. Hier helfen sie sogleich, da die durch den Mund eingenommene Sachen eine längere Zeit brauchen, ehe sie an diese Orte gelangen. Ja man hat oft Ursache zu fürchten, daß dem Verwundeten bald ein Drängen zu Stuhle ankommen könne, und er also gezwungen werde, mit starker Anstrengung den harten Unflaht auszupressen.

Nachdem man diese erweichende und schlüpfrichmachende Mittel gegeben, oder auch oft zugleich mit ihnen, ordnet man noch solche, die durch eine gelinde Reitzung den Auswurf des Unflahts befördern, indessen aber keine Unordnung im Körper anrichten, oder die Excretion flüßig machen. Denn es ist bekannt, daß nach einer genommenen Purganz der Leib allezeit verstopfet wird. Diese Medicamente werden Eccoprotica genannt, weil sie bloß die dicken fæces aus den Gedärmen treiben. Ob es aber dergleichen Medicamente gebe, die nach der eigentlichen Bedeutung dieses Worts bloß den Unflaht ausführen, scheinet zweifelhaft zu seyn. Denn alle diese Eccoprotica, wenn sie in einer grösseren Dosis verordnet werden, führen auch Feuchtigkeiten durch den Stuhlgang aus. Die frischen Säfte heuriger Früchte, und die daraus zubereiteten Moste, Manna, Caßia, Honig, Tamarinden ꝛc

in

grösserer Menge, oder zu wiederhohlten malen
ebraucht, treiben nicht nur alles, was in
er Höhle der Gedärme lieget, durch den
Stuhlgang aus, sondern lösen auch mit grosser
raft die Säfte auf, und führen sie mit dem
Stuhlgang fort. Solche Dinge aber werden
gentlich Purgantia genennet Die alten Me-
ici haben diese bereits wohl unterschieden.
Denn Asclepiades stand in den Gedanken, daß
ie Purgantia den Körper zerschmelzten, und
as Zerschmolzene, das vorhero nicht da war,
usführten. (*) Und Thessalus, wie aus
en eigenen Worten desselben, welche Gale-
us anführet, (**) erhellet, schloß, daß von
nem Purgiermittel die Materie zur Fäulniß
ebracht, und hernach entweder oben durch
rbrechen, oder unten durch den Stuhl aus-
etrieben würde. Er beweiset dies mit dem
xempel eines Fechters, der von guter Lei-
esgestalt und gesund war, welchem eine ge-
ebene Purganz sehr verdorbenes Zeug aus-
ührte, so ohne Zweifel in diesem gesun-
en und starken Menschen vorher nicht da ge-
esen. Galenus, welcher glaubte, daß die
Purgantia, was im Körper schon da wäre,
n sich zögen, greifet zwar diese Meynung

(*) Galenus de natural. facult. Lib. I. cap. 13.
(**) Galen. adversus Julianum libellus cap. 8.

scharf an: dennoch scheinen seine Beweisgrün
de nicht hinlänglich zu seyn, selbige umbzu
stossen. Gewiß, das Scammoneum, wenn
man es auch dem gesundesten Menschen giebt
lößt alles Blut in ein faules Wasser auf, das
sodann aus dem Leibe geführet wird: und de
Körper kann durch wiederhohlten Gebrauch
desselben gänzlich ausgezehret werden, so da
es an der blassen Farbe, den zusammengefa
lenen Gefässen, und an den geschwächten
Kräften sattsahm zu erkennen ist, daß nicht
Verdorbenes, so schon da gewesen, ausge
trieben worden, sondern daß dieses erst di
Medicin durch ihre giftige Kraft verursachet
und folglich gute Säfte aus dem Körper getri
ben habe.

Da also alle diejenige Medicamente, we
che Eccoprotica heissen, wenn man sie in grö
serer Dosi giebt, eine Kraft zu purgiren ha
ben, und die mehresten Purgantia in geringe
Dosis gereichet, mit einem gelinden Stimul
die Gedarme reitzen, daß sie nur den in ihne
enthaltenen Unraht austreiben: so erhelle
daß man solchen Endzweck erreichen könn
wenn man diese in geringer Dosis giebt, d
durch der Körper nicht in grosse Unordnun
gebracht, noch auch die Säfte sehr verände
werden, der Leib indessen doch offen gehalte

wird

ird, als welches in gegenwärtigem Fall al-
in nöhtig ist.

Die blosse Ausführung des Unrahts, hat
uch Hippocrates sorgfältig von der Purga-
on unterschieden. Denn nachdem er von
em Speichel gehandelt, sagt er: (*) „Wel-
che Schmerzen aus diesen Orten nicht wei-
chen, weder durch den Auswurf des Spei-
chels, noch durch die Ausführung im Stuhl-
gange, noch durch Aderlassen und eine gute
Diät, und Purgationen, von denen muß
man wissen, daß sie eine Suppuration nach
sich ziehen werden.

§. 58.

Den Schlaf bringe man zuwege mit
hmerzstillenden Arzeneyen, (anodynis),
uchter Nahrung, und dummachenden
Mitteln, (narcoticis).

Den Abgang der subtilesten Feuchtigkeit,
ehmlich der Lebensgeister, ersetzet die Natur
ur auf eine einzige Weise, bloß durch die Be-
egung des Lebens, bey gänzlicher Nachlas-
ung der thierischen Bewegungen, das ist,
urch einen geruhigen Schlaf. Ein Mensch,
en schwere Arbeiten abgemattet, oder viele
Medi-

(*) In Prognotico No. 52.

Meditationen entkräftet haben, mag auch di
besten Speisen zu sich nehmen, wofern er nich
zugleich durch einen sanften Schlaf den Lei
erqvicket, so wird er empfinden, daß die Se
le ganz träge, der Körper ganz schwer sei
Was vor eine Munterkeit aber bemerket ma
nicht im Körper, wenn man gut geschlafe
wie ruhig und aufgeweckt wird nicht wiederu
das Gemühte? Wie eine leichte Scharfsich
tigkeit der Seelen empfinden nicht diejenige
welche nach einem sanften Schlaf in den Fr
hestunden ihrem Meditiren nachhängen? D
her wenn gleich mit Speise und Trank solch
Dinge in dem Körper gebracht werden, we
che alles wiedererseßen können, was nach de
unvermeidlichen Gesetz des Lebens und der G
sundheit täglich von dem Körper verlohre
geht, so werden doch diese Dinge vornemli
währendes Schlafes in solchen Stand gese
daß sie geschickt sind, an die Stelle des Verloh
nen zu kommen. Denn währendes Schlaf
ist das Othemhohlen stärker, die Action d
Herzens und der Arterien kräftiger und gleic
förmiger. Da also die verändernden, app
cirenden und zusammenheilenden Ursachen m
einer so grossen Freyheit wirken, so kan
das Verlohrne dadurch am besten wieder he
gestellet werden. Vielleicht hat Hippocrat
hierau

erauf gezielet, wenn er sagt: (*) „Denn die Seele wachet, und da sie dem Körper dienet, hat sie auf sich selbst nicht Acht, sondern reichet allen Theilen des Körpers etwas dar, den Sinnen nehmlich, dem Gesicht, dem Gehör, dem Gefühl, zur Bewegung, Wirkung und allem Vornehmen des Körpers, sich selbst dient die Seele nicht. Wenn aber der Körper ruhet, so bewegt sich die Seele, sie begiebt sich gleichsam zu allen Theilen ihres Körpers, und so regieret sie ihr Haus, und nimmt alle Verrichtungen ihres Leibes selbst auf sich.„ Es ist also ffenbar, wie schädlich Verwundeten das lan- Wachen, und wie nöhtig der Schlaf sey, ur Wiedererzeugung des Verlohrnen, und ur Heilung der Wunde. Fehlt also der Schlaf, so muß man ihn zuwege bringen, elches geschieht mit Anodynis, die den Schmerz benehmen. Denn das Wachen, beonders bey Verwundeten, kommt von dem eschwerlichen Schmerz, obgleich die beissende Sorgen und starke Gemühtsbewegungen ebenls den Schlaf hindern können. Diejenigen Dinge aber, welche den Schmerz wegnehien, können dieses auf dreyerley Weise thun. Denn sie wirken entweder so, daß sie die körperliche

(*) De Insomniis cap. I.

perliche Ursache aufheben, welche eine solch
Veränderung in dem Körper macht, darau
diese beschwerliche Perception in der Seele en
stehet, die der Schmerz genennet wird: ode
sie setzen den Theil des Körpers, welchen ein
schmerzmachende Ursache angreift, in solch
Umbstände, daß er gar nichts, oder sehr w
nig von derselben leide: oder aber es bleibt d
Ursache des Schmerzes, und der Zustand de
leidenden Theiles, eben derselbe, nur die Em
pfindung des Schmerzes wird aufgehobe
Z. E. Wenn ein entzündeter Theil schmerze
so ist die Ursache dieses Schmerzes das Blu
das wegen seiner inflammatorischen Zähigke
unbewegsam ist, und in den Gefässen stecke
bleibt, und mit diesem, die Gewalt des Bl
tes, so von hinten nach, mit grosser Mach
in die verstopften Gefässe dränget. Was al
das stockende Blut wieder bewegsam mache
kann, daß es frey durch die vorher verstopfte
Gefässe flüsset, das nimmt den Schmerz weg
indem es die Ursache desselben aufhebet. Wen
man aber durch Applicirung weicher Brey- od
anderer Umbschläge, die festen Theile derg
stalt schlaff machet, daß sie den ausdehnende
Ursachen leicht nachgeben können, ohne G
fahr zu reissen, obgleich noch eben die inflam
matorische Zähigkeit des Blutes, und ein
gleic

leich starke Gewalt, die von hinten nach drän-
et, bleibet, so wird doch der Schmerz weg-
enommen, oder wenigstens sehr gemindert
yn. Endlich, wenn von nur angeführ-
em nichts geschehen wäre, die Ursache des
Schmerzes bliebe beständig da, so wie auch der
ustand des leidenden Theils, und man gäbe
ur einen oder den andern Gran Opium einem
Menschen, der es nicht gewohnt ist, so wird
keine Empfindung des Schmerzes mehr ha-
en, obgleich die schmerzerregende Ursache fort-
ihret zu wirken. Daher könnten mit einem
llgemeinen Namen alle Mittel, die auf eine
on diesen drey Arten den Schmerz aufheben,
nodyna, schmerzstillende Mittel, genennet
erden. Es ist aber im Gebrauch, nur diejeni-
en Mittel so zu nennen, die entweder die Ur-
che des Schmerzes wegnehmen, oder den
hmerzenden Theil dergestalt verändern, daß
von eben derselben Ursache gar nicht mehr,
der wenigstens nicht so stark, angegriffen wer-
e. Diejenigen Mittel aber, die bloß die
mpfindung des Schmerzes benehmen, ohne
Veränderung der Ursache des Schmerzes, oder
es leidenden Theiles, hat man narnotica, das
t, dummachende Mittel, genennet. In al-
n Zeiten hiessen auch diese anodyna. Wenn
älius Aurelianus von den Zahnschmerzen
handelt,

handelt, sagt er: „Viele der alten Medic„rum rahten, daß man zur Zeit des Anfall„die Medicamente gebrauche, welche die Gri„chen anodyna nennen, und wir indoloria„schmerzstillende, heissen könnten, von we„chen sie sagen, daß man sie zur Nachtze„nehmen solle, und welche wahrlich nicht de„Schmerz, sondern bloß die Empfindung de„selben benehmen.„ (*) So spricht auc Celsus: Anodyna heissen diejenigen Ding welche durch zuwegegebrachten Schlaf de Schmerz erleichtern: deren Gebrauch, w ferne es nicht die höchste Nohtwendigkeit b fiehlt, man vermeiden muß. (**)

Nun sind die vornehmsten Ursachen d Schmerzes in einer Wunde folgende: die Ze rung der Theile, die noch zusammenhänge indem die Wundlefzen von beyden Seiten z rückgezogen werden; die Ausdehnung der ne vigten Fasern, wenn die grossen Stämme de selben durchschnitten sind, und sich zurück damit aber auch die kleinen Seitennerven z gleich ziehen; die Zerrung der noch ga zen nervigten Fasern, wenn ein gespannt Nerve halb durchschnitten, oder gestochen wo

der

(*) Morbor. Chronicor. Lib. II. cap. pag. 373.

(**) Lib. V. cap. 25. pag. 278.

en; die inflammatorische Geschwulst des Grun-
es und der Lefzen der Wunde; die in der Höhle
er Wunde ausgetretene und scharfgewordene
Feuchtigkeiten, welche folglich diese rohen
Theile reitzen. Es werden also alle diejenige
Dinge anodyna seyn, welche diluiren, schlaff
achen, anfeuchten, die entstandene Schär-
: bessern oder stumpf machen, endlich die aus-
ehnende Geschwulst zertheilen, und dadurch
ie Ursache des Schmerzes heben, oder den
:anken Theil dergestalt ändern, daß ihn die
hmerzmachende Ursache nicht mehr so angrei-
:, daß daraus in der Seele die unangenehme
Empfindung entstehe, welche man den Schmerz
ennet.

Mit feuchter Nahrung. Alle meh-
gte gestossene Saamen, wenn man sie stark
ruckt, schwitzen ein häufiges Oel aus.
Eben diese, mit Wasser abgerieben, geben die
) genannten Emulsionen, in welchen die mil-
e Art des Oeles bleibet, ohne daß man sich
ürchten darf, es möchte ranzig werden und
erderben. Von diesen nun, und von den
Decocten derselben mit Wasser, Milch, Brü-
en, bekommt man eine feuchte Nahrung, in
elcher das Wasser die Oberhand hat, aber
och so dem mehligten zähen Wesen anhängt,
aß es nicht leicht aus dem Körper weggehet,

dern lange in demselben bleibet. Eine solche Nahrung lindert, wenn man eine Zeitlang darinnen fortfähret, auch die hartnäckigsten Schmerzen, indem sie die festen Theile erweichet, und allen Säften eine milde Eigenschaft giebt.

Dummachenden Mitteln, narcoticis. Wenn nach dem Gebrauch vorher angeführter Mittel der Schmerz nicht weichen, noch nachgeben will, oder so grausam ist, daß er nicht ohne grossen Schaden so lange kann erdulder werden, bis es möglich ist, die Ursache des Schmerzes zu heben, so hat man in der Kunst solche Mittel, welche ohne die Ursache des Schmerzes anzugreifen, die Empfindung derselben in der Seele verhindern. Denn es kann die gröβte Ursache des Schmerzes im Körper da seyn, und doch nicht das geringste davon empfunden werden, wie an denen zu ersehen die vom Schlage gerühret sind, welche es nicht einmal empfinden, wenn man gleich ein wirkliches Feuer an sie bringt. Man hat zwar viele Mittel, in welchen obbelobte Tugend lieget, als den hyosciamum, das solanum die daturam &c. doch ist der Gebrauch von diesen allen verdächtig, besonders, wenn man sie innerlich nimmt, weil sie die Verrichtungen der Seele wunderbarlich verwirren. Wer

sichere

icherer ist der durch unzehliche Experimente
ut befundene Gebrauch des Mohns. Der
uropäische Mohn hat eine geringere Kraft,
nd man muß davon eine grosse Dosin geben.
Der Saft des asiatischen Mohns, welcher un-
er dem Nahmen des Opii in den Apothecken
ekannt ist, lindert, wenn er vernünftig und
n gehöriger Qvantität gebraucht wird, den
Schmerz am schönsten. Bleibt aber die Ur-
ache des Schmerzes, so kommt er nach etli-
hen Stunden wieder, wenn die Wirkung die-
r Arzeney aufhöret. Von diesem Mohnsaft
tehet Galenus, (*) wie viele andere nach
hm, in den Gedanken, als wenn er wegen
einer kalten Mischung schadete. Deswegen
aben sie ihn entweder furchtsam gebraucht,
nd, mit Zumischung der hitzigsten Dinge, die-
e zu befürchtende Kälte zu verbessern versu-
het, oder sie haben ihn ganz und gar verdam-
net, als ein schädliches Gift. Wer aber nur
inmal die hitzige Bitterkeit des Opii geschme-
ket, der wird gar leicht zugeben, daß man
em Opio mit Unrecht eine kalte Schädlichkeit
uschreibe. Indessen hat diesem schönen
Hülfsmittel lange Zeit gedachter Schimpf an-
gehangen, so daß viele Medici einen Abscheu
or dessen Gebrauch gehabt: daher Paracelsus

(*) Methodo medendi Lib. XII. cap. 8.

nicht einen kleinen Theil seines Ruhms den
Opio zu verdanken hat, indem er mit seinem
Laudano in Curirung der Krankheiten s
grosse Wunder that. In Asien gebrauche
sie das Opium täglich, und zwar in grosse
Menge, ohne allen Schaden; besonders die
jenigen, denen ihre Religion den Wein ver
bietet. Ja selbst diese, welche das Opium
so sehr verdammten, brauchten ohne die g
ringste Furcht die grossen officinalen Compos
tionen, den Theriac, Mithridat, Philon
um, u. a. m. in welchen eine grosse Meng
Opium ist. Andere versteckten das Opium
umb schändlichen Gewinstes Willen, unte
andere Arzeneyen, und gaben also heimlich
was sie öffentlich verdammten, damit sie da
Ansehen haben möchten, als wenn sie mit an
deren Arcanis ausrichteten, was doch de
Opio allein zuzuschreiben war. Zwar ist d
an dem, daß die meisten Medici in den Gi
danken stunden, als wenn die medicinisch
Kraft des Mithridats, Theriacs, und de
gleichen, nicht von den zusammenstimmende
Kräften aller Ingredientien herrührete, so
dern daß aus der Vereinigung so vieler ve
schiedener Dinge ein neues und ganz sonde
bares Hülfsmittel entstünde, dessen medicin
sche Tugend nicht den gesammten Kräften de

Ingr

Ingredientien beyzumessen, sondern aus aller Vereinigung etwas neues und sehr kräftiges hervorgebracht wäre; daher lobten sie den alten Theriac, und zogen ihn dem frischbereiteten vor. Obgleich dem ersten Anblick nach, dieser Schluß ziemlich scheinbar ist, so wird doch, wer die Sache recht betrachtet, leicht einsehen, daß in diesen grossen Compositionen eine warme aromatische Kraft stecke, die vornehmste Tugend aber vom Opio abhange. Denn des Damocrates Mithridat, welcher älter als die übrigen ist, wurde aus so verschiedenen Dingen zusammengesetzt, daß Plinius sagt: (*) „Was vor ein Gott hat die „Treulosigkeit an die Hand gegeben! denn „Menschenlist kann so groß nicht seyn: es ist „ja ein Großthun einer Kunst, und eine erstaunende Pralerey einer Wissenschaft.„ Andromachus aber der zu Neronis Zeiten lebte, und unter dessen Leibmedicis der erste war, hat, ausser einigen wenigen, alle Ingredientien des Mithridats des Damocrates, beybehalten, und noch einige Stücke zugesetzt, besonders das Fleisch von Vipern, und dergestalt ein neues Gegengift verfertiget, welches er eben von dem zugesetzten Vipernfleisch einen Theriac genennet. Er dedicirte dem Nero

(*) Lib. XXIX. cap. 1.

einen Tractat in griechischen Versen, worinn er von seinem Theriac eine Beschreibung giebt, und ihn unter andern etwas beruhigendes nennet. Und zwar ist dies kein Wunder, denn der schlaue Andromachus hatte eine dreyfache Portion Opium zu seinem Theriac genommen. Darauf fieng der Ruhm des Mithridats des Damocrates an zu fallen. Man erhob mit unzehlichen Lobsprüchen allein den Theriac, und diesen grossen Ruf hat derselbe auch durch so viele Jahrhunderte behalten; zum augenscheinlichen Beweis, daß man das Opium täglich, und mit einer heilsamen Wirkung gebrauchet, auch zu denen Zeiten, da es fast von allen Medicis verdammet wurde.

Alle diese aus Mohnblumen, Blättern und Saft, bereitete Mittel, welche man in Apothecken hat, können so gebrauchet werden, daß sie entweder ganz gelinde die Schärfe der Sinnen stumpfen, oder wenn man die Dosis vermehrt, einen ziemlich tiefen Schlaf machen; ja durch unvernünftigen Gebrauch eine tödliche Apoplexie verursachen können. So geschieht es oft, daß, wenn man dieselbe in geringer Dosi verordnet, sie den Schmerz stillen, ohne in Schlaf zu bringen. Leib und Seele werden in eine sanfte Ruhe versetzet, von welcher diejenigen, so dieses angenehme Labsal

erfah

rfahren, mit Verwunderung gestehen, daß
e sie nicht mit Worten auszudrücken fähig
nd. Doch nicht bey allen Menschen hat die-
s Mittel, einerley Wirkung, obwohl davon
leich viel gegeben worden. Wenn also ein
Medicus nicht die besondere Idiosyncrasie des
Patienten, in Ansehung des Gebrauchs die-
s Mittels, weiß, so ist es gut, etliche Grane
Opium in einem taugelichen vehiculo zu di-
uiren und löffelweise zu geben, z. E. alle Vier-
heilstunden, bis man einige Linderung des
Schmerzes empfindet. Jedoch thut eben die-
e Quantität Opium einen grössern Effect,
enn man sie auf einmal, als wenn man sie
n getheilten Dosen giebt. Wer oft Opium
enommen, hat weiter keine Erleichterung da-
on, wofern nicht allmählig die Portion des-
elben vermehret wird. Doch haben Leute
uf diese Art, wenn sie nach und nach in der
Dosi gestiegen, täglich eine grosse Menge
Opium ohne Schaden zu sich genommen, wie
us vielen und gewissen Erfahrungen bekannt
st. Diese Unbequemlichkeit ist beständig mit
hm verknüpft, daß es den Leib verstopfet:
llein ein gelindes Clystier kann diesem Uebel
ald abhelfen.

Wenn man ähnliche Mittel äusserlich an
en schmerzenden Ort applicirt, geben sie eine

ungemeine Erleichterung. Daher sind Cata plasmata und Fomenta aus erweichenden Kräu tern, mit Zusetzung der Blätter von hyoscya mo, Gartenmohn, u. d. g. verfertiget, vo so grossem Nutzen.

§. 59.

Verwundete müssen ferner ein aufge räumtes Gemüht haben, die Venu meiden, und die Ruhe sich anbefohle seyn lassen.

Alle starke Gemühtsbewegungen werden weil sie auf wunderbare Weise den Körpe verändern, und in allen seinen Verrichtunge stören können, beständig den Verwundete schaden; aber die ruhige Heiterkeit des Ge mühtes, die sich keines Bösen bewußt ist, nicht widriges fürchtet, und alles glückliche hoffet diese schicket sich besonders vor sie. Eine aus gelassene Freude würde eben so schaden, al andere grosse Gemühtsaffecten. Sanctorius und welche sonst von der medicina statica ge schrieben, haben wahrgenommen, daß di Frölichkeit den Körper vornemlich zur Aus dünstung geschickt, und recht merklich leicht ma che. Dieses aber deutet an, daß die Circu lation durch alle Gefässe höchst frey, und di

Aus

usübung aller Functionen ohne die geringste
inderung, das ist eine vollkommene Gesund-
eit, da sey.

Die Venus meiden. Denn nichts
ewegt das ganze Nervengebäude mehr, als
r Gebrauch der Venus; daher er nach aller
ledicorum gemeinschaftlicher Einstimmung
y Verwundungen allezeit vor schädlich ge-
alten worden; und die betrübten Beyspiele
aben den tödlichen Ausgang davon sattsam
ewiesen. Ein solches Exempel ist oben vor-
kommen (§. 28. No. 3), wo die Auslassung
es Saamens ohne Beyschlaf die schlimmsten
ufälle und den Tod selbst verursachet. Des-
egen müssen Verwundete in Speise und
rank alles vermeiden, was den venerischen
itzel erregen kann, als Austern, Krebse,
ummern, u. s. f.

Daß aber die Ruhe Verwundeten noht-
endig sey, ist von selbst klar: denn durch die
ewegung werden die sehr zarten Gefäßchen,
elche in Gestalt eines unförmigen Schleimes
der Wunde wiederwachsen, zerstöret.

Zwo Bedingungen wurden erfordert,
siehe §. 45) damit das Verlohrne in der
unde wiedererzeuget würde: nehmlich, daß
ne gesunde Feuchtigkeit, in gehöriger Menge,
nd mit schicklicher Kraft, zur Wunde gebracht

werde; hernach, daß die Gefäßchen, welch die herbeygeführten Feuchtigkeiten auffassen alle Eigenschaften haben, so dazu nöhtig sind daß sie solche Säfte aufnehmen und durchlas sen können, welche nach den Gesetzen der Ge sundheit durch diese Gefäßchen flüssen sollen Von dem §. 48 bis hieher ist vornemlich da von gehandelt, was man in Speise und Trank und dem Gebrauch der Arzeneyen, zu beobach ten habe, damit die Säfte, welche zu der Wunde gebracht werden, eine gute Beschaf fenheit erhalten. Nun verlanget es die Ord nung, daß man von der Einrichtung der Ca näle in der Wunde, die die Säfte durchlassen sollen, handle, so wie sie nöhtig ist, dami die verlohrne Substanz wieder hergestellet, un die getrenneten Theile vereiniget werden.

§. 60.

Damit die Canäle in der erforderten Beschaffenheit (§. 45) verbleiben, uni die Säfte in der Wunde nicht verderben folglich die in den §. 45. 46. 47. beschrie bene Action nicht verletzen: so muß man die Luft abhalten, die ganze Wunde mi gelinden balsamischen Wundmitteln schü tzen, und einen gleichförmigen Druc zu erhalten, mit Carpey füllen, uni

mi

it Medicamenten, die den Nerven an-
nehm sind, versehen.

Nach empfangener Wunde ziehen sich die
nde der Canäle zurück, werden enger, und
iederstehen den Feuchtigkeiten, die durch sie
trieben werden: hierauf entstehet eine Ent-
ndung in den Lefzen und dem Grunde der
Bunde, und nach dieser folget die Verferti-
ng des Eiters. Indem dies geschieht, wer-
n allmählig, aus dem Grunde der hohlen
Bunde hinaufwerts, und vom ganzen Umb-
nge nach dem Mittelpunkt zu, die Ende der
fenstehenden Gefäßchen hervorgestossen, wel-
e einem zarten Schleim ähnlich sehen, und
s dieser solchergestalt entstandenen Materie
ird das Verlohrne in der Wunde wiederer-
uget (siehe §. 14). Es ist also klar, wie
ezu erfordert werde, daß diese pulpöse Ca-
ile ihre gehörige Weiche, und die durch die
ffene Gefässe in die Höhle der Wunde einge-
etene Säfte ihre milde Natur, behalten:
nn wenn diese ausarten, und eine Schärfe
kommen, so wird die neuerzeugte pulpöse
ubstanz wieder zerstöret. Beyde Absichten
reichet man, indem man die Luft abhält.
enn es ist aus gewissen Erfahrungen bekannt,
ß die Theile von Thieren sehr lange Zeit kön-
en unverdorben erhalten werden, wenn man

der

der Luft allen Zugang verwehret; da sie ge
gentheils in wenigen Tagen faulen, wenn si
sich in freyer Luft befinden. Gebratenes Zie
gen- und Hühnerfleisch, das man in klein
Stücke geschnitten, in geschmolzene Butte
gelegt, und in einem Faß genau verwahret
ist über sechs Monate in einem Schiff, das au
Indien zurücke kahm, obgleich unter dem hei
sesten Himmel, unverdorben geblieben, so da
es die vorige Annehmlichkeit des Geschmacke
vollkommen behalten. (*) Ueberdieses troc
net die frey an die Wunde treffende Luft d
zarten Ende der wiederwachsenden Gefäßche
aus, daher diese absterben, und in der vorh
reinen Wunde Unreinigkeiten (sordes) geben
welche wiederum abgesondert werden müsse
ehe die Zusammenheilung geschehen kan
Dieser Ursache wegen haben viele geglaube
daß in der Luft etwas giftiges stecke, da s
von der freyen Zulassung der Luft so gro
Veränderungen in der Wunde verspürte
darum haben auch die erfahrensten Chirurgi
sehr angerahten, man solle die Wunden n
seltsam verbinden.

Man muß also die ganze Fläche der Wu
de so bedecken, daß sie vor der Luft verwa
re

(*) Boyle de utilitate Philosophiæ experi
Exercit. IV. pag. 184.

t sey. Dieses geschieht am besten durch die genannten Wundbalsame, und vornemlich urch die natürliche Balsame (balsama nati- a), welche alle wegen ihrer zähen Fettigkeit it anhängen, und ein mildes würzhaftes Wesen, zugleich aber auch ein Acidum, bey sich aben, welches aller Fäulniß wiederstehet, och durch seine eigene Schärfe nicht schaden nn, weil es mit fetten Theilen umbgeben ist. Denn die chymische Auffschlüssung bringet aus len natürlichen Balsamen eine saure Feuch- gkeit, und ein subtiles wohlriechendes würz- aftes Oel; auf dem Boden bleibet der zähe arzigte Theil. Wenn diese Balsame in einer äßigen Qvantität, und gelinde gewärmet, amit sie gleichförmig zerfliessen, an die Fläche er Wunde appliciret werden, so decken sie die arten Gefäßchen zu, durch ihre Fettigkeit alten sie die Luft ab, und verhindern alle Aus- rocknung, zugleich beugen sie der Fäulniß der usgetretenen Säfte vor. Hieraus ist deut- ch, daß nur etwas weniges von den Balsa- en zu diesem Gebrauch nöhtig sey, und daß iejenigen übel verfahren, die die Wunden mit iner grossen Menge davon vollstopfen: denn ie sind in der Wunde fremde Körper, welche as Zusammenwachsen der Theile durch Zwi- chenstellung ihrer Masse verhindern.

Wenn

Wenn dies geschehen, hat man zu be
denken, daß die gleiche Bedeckung der Hau
in der Wunde mangle, und daß daher die wie
derwachsende pulpöse Gefäßchen, die mit einer
weichen Balsame bedecket, und mit feuchte
Wärme gepfleget werden, leichtlich den aus
dehnenden Säften nachgeben, nach jeder Di
mension grösser werden, und wegen ihrer Er
weiterung fremde Feuchtigkeiten einlassen kön
nen; wodurch die ganze Oberfläche der Wun
de in eine flockigte Substanz ausarten dörfte
welche die Chirurgi ein schwammigtes Fleisch
nennen. Dies verhindert man, wenn di
Wunde gelinde gedruckt, und dadurch der Au
gang des Drucks der vorher schlüssenden Hau
ersetzet wird. Zu diesem Endzweck füllet ma
die Höhle der Wunde mit weicher und tro
ckener Carpey voll, die man mit einer
gelinden Balsam an dem Theil, der di
Fläche der Wunde berühret, vorher ei
wenig bestrichen; hernach befestiget ma
dieselbe mit einem Pflaster, oder umh
gelegten Binde, so daß die gar zu grosse Er
weiterung der Gefäßchen durch einen gelinde
Druck bloß gehemmet, aber nicht durch ge
zu starkes Drucken die zarten Gefäßchen zer
nichtet, oder die Bewegung des Blutes durch
diese Theile ersticket werde. Eine solche gelind

Zu

usammendruckung wird zugleich verwehren,
ß das Fettfell, so von allen Seiten in der
ähe durch die Decke der Haut eingeschlossen
, nicht in die Wunde steige, und nur gar
bald darinn verderbe.

§. 61.

Gedachte Dinge in der Wunde zu erhal-
n, nützen die Pflaster, die kaum etwas
nders zu diesem Endzweck hergeben, als
re unschädliche Zähigkeit.

Dieses glauben nicht leicht die Chirurgi,
e ihre glückliche Curen der Wunden gemei-
glich ihren Pflastern zuzuschreiben pflegen:
d in diesem Stück rühmt fast ein jeder seine
rcana. Wenn indessen die in den vorherge-
nden §§. erzehlten Bedingungen bey einer
Wunde gegenwärtig sind, so wird dieselbe heil,
an mag ein Pflaster auflegen, welches man
olle; nur muß es nichts in sich enthalten,
as schädlich ist, und das angefangene Werk
r Natur stören, oder die zur Wiedererzeu-
ung des Verlohrnen in der Wunde erforder-
he Bedingungen, z. Ex. durch eine gar zu
osse Reitzung, oder auf irgend eine andere
Weise, aufheben kann. Daß aber dieses sich
o verhalte, ist daher klar, weil, obgleich

fast

fast ein jeder ein ihm allein bekanntes und a
len übrigen vorzuziehendes Pflaster gebrauche
dennoch alle gleich glücklich curiren, wenn
sich der übrigen Hülfsmittel auf gleiche Wei
bedienet haben. Zwar ist es an dem, daß d
an die äussere Haut applicirten Pflaster, nebe
ihrer erforderten Zähigkeit, solche Ingredie
tien in sich fassen können, welche durch d
Wärme des Körpers, dem sie appliciret sin
in Bewegung und zur Wirksamkeit gebrac
werden, sich in die einsaugenden Gefäßch
einschleichen, mithin nicht nur in den Th
wirken, dem sie appliciret worden, sonde
auch den ganzen Körper auf das kräftigste ve
ändern können, dergleichen z. Ex. die blase
ziehende, und Mercurial-Pflaster, und vi
ähnliche sind. Hievon aber ist hier die Re
nicht. In unserm Fall wird nur erforde
daß die der Wunde applicirte Sachen in ihre
Orte erhalten werden, darum auch die blo
Zähigkeit zu dieser Absicht genug ist. De
wegen haben die Bleypflaster, die aus Ble
oder dessen verschiedenen Kalken, in Oel zur
hörigen Zähigkeit eingekocht worden, so gr
sen Nutzen: indem sie auch von denenjenig
leicht gelitten werden, denen die Haut fast v
einer jeden Fettigkeit entzündet wird. D
gleichen sind das emplastrum de mini
d

iapalma, diapompholigos, de cerussa, efensivum rubrum Vigonis, und viele ndere, die ihnen ähnlich sind, und in diesem all eine gleiche Wirkung haben.

§. 62.

Die Feuchtigkeiten, die zur Wunde geracht werden, und in dieselbe austren, die halbabgestorbenen Fibern, die erstopften und angeschwolnen Röhrchen, eben in der Wunde den Eiter, die scharfe ässerige Materie (ichorem), die Unreinigkeiten (sordes), und das schwammigte Fleisch.

Bey einer jeden Verbindung der Wunde at man dieselbe genau zu untersuchen, damit an sehe, ob sich auch in der ganzen Oberfläe etwas verändertes finde, welches die Wiedererzeugung der verlohrnen Substanz, und ie Zusammenheilung der Wunde, verhindern önne. Denn wenn alles roht, rein, und leichförmig angefeuchtet ist, so wissen wir, aß die Gefässe und Säfte die erforderten Beingungen zur Heilung haben: nähme man ber wahr, daß die Wunde trocken oder unein ist, so weiß man gewiß, daß dieselbe icht zuheilen könne, wofern nicht vorher diese

Unreinigkeiten weggeschaffet worden, und die Gefässe ihre Säfte in einem jeden Punkte der Fläche der Wunde gleich durchlassen. Diese Verhinderungen entstehen entweder von den ausgetretenen Feuchtigkeiten, die in eine andere Natur ausarten, oder von den verstopften und angeschwollenen Gefässen, oder von beyden zugleich. Denn es können viele Theile in der Wunde seyn, die nur zum Theil durchschnitten sind, und zwar noch mit gesunden Theilen zusammenhängen, dennoch aber alles Einflusses des Lebens beraubet sind; daher sie ersterben, und abgesondert werden müssen. So lange diese noch hieselbst bleiben, so verhindern sie, gleichwie ein fremder Körper, die Zusammenheilung. Nachdem aber die Oefnungen der Gefässe in der Oberfläche der Wunde anfangen ihre Feuchtigkeiten auszuschwitzen und diese sich sammlen und stocken, so werden sie durch die Wärme des Ortes und durch Ausduftung des subtilsten Theiles in eine schmierige milde Feuchtigkeit verwandelt, welche man den Eiter heißt, und der allezeit gut ist, wie in dem §. 14 No. 7 gesaget worden; der aber, wenn er gar zu lange in der Wunde gelassen wird, schaden kann, weil er nemlich verdirbt und scharf wird. Wenn aber die Oberfläche der Wunde von einer dünnen Materie

id keinem guten Eiter, angefeuchtet ist, so
ird niemals eine gute Heilung erfolgen, so
nge diese da ist. Man erkennet dieses, wenn
ne solche dünne Materie in der Wunde er-
heinet, nachdem dieselbe zwölf oder mehr
Stunden mit allem erforderlichen bedeckt ge-
ieben ist. Entblößte man die Wunde eine
er die andere Stunde hernach, da man al-
n Eiter hinausgeschaffet, so würde zwar auch
in Eiter da seyn, sondern eine weit dünnere
euchtigkeit, die aber dennoch in der Wunde
lassen, zu einem Eiter werden wird. Unter
m Nahmen des Ichors verstehet man eine
nne Feuchtigkeit, die gemeiniglich zugleich
harfer Natur ist, und in der Wunde durch
e Länge der Zeit niemals in einen guten Ei-
verwandelt, sondern allezeit schärfer wird.
in solcher Ichor entstehet entweder von den
sgetretenen Feuchtigkeiten, die sich zu kei-
m guten Eiter machen lassen, oder auch wohl
n dem Eiter, wenn er gar zu lange in der
Wunde gelassen worden: denn sodann wird
wieder dünne und scharf. Wenn ein schwä-
nder Theil des Körpers, nachdem er von al-
n Seiten erweichet ist, zu gehöriger Zeit mit
ner Lancette aufgestochen wird, so gehet ein
cker und guter Eiter hinaus: bleibt aber ein
lcher Ort gar zu lange verschlossen, so wird

der enthaltene Eiter wieder dünne, und wenn man endlich eine Oefnung macht, so flüßt an statt des guten Eiters eine dünne scharfe Materie hinaus.

Die Unreinigkeiten (sordes) aber entstehen in einer Wunde entweder von den halb durchschnittenen Fasern, oder von den erstorbenen und noch nicht von den lebenden abgetrennten Theilen, oder von den erweiterten und durch die unbewegsamen Säfte ausgedehnten Gefässen. Alsdenn erscheinet die Oberfläche der Wunde nicht rein und roht, sondern weiß fast wie ein Speck. Und wo diese Unreinigkeiten nicht von den unten gelegenen lebendgen Theilen abgesondert werden, so werden sie gelbe und braun, und zeugen von einer desto schlimmern Ausartung, je mehr sie von der weissen Farbe ins braune fallen.

Das schwammigte Fleisch zeiget sich vornemlich alsdenn, wenn die Oberfläche der Wunde nicht von einer eben so grossen Kraft gepresset wird, als die benachbarten Theile von der ganz gebliebenen Haut gedrucket werden. Dadurch steiget das Fettfell hervor und schwillt, und artet alsobald in ein so genanntes Schwammfleisch aus, wie oben §. 14. N. 1. gesagt worden, am allermeisten, wenn durch ein entstandenes Fieber die Gewalt und Geschwindigkeit

chwindigkeit der Circulation vermehret wird:
enn hier steigen die erweiterten Gefässe desto
eschwinder in die Höhe, woferne es nicht eine
ehörige Compreßion verhindert. Wir sehen
s aber fast überall im ganzen Körper, wo der
leichförmige einschliessende Druck fehlet, daß
ie Theile in den schwach wiederstehenden Ort
inauf steigen. In den Wunden des Hauptes,
der wenn vermittelst des Trepans ein Stück
es Hirnschädels weggenommen, und zugleich
ie harte Hirnhaut durchschnitten worden,
ächst die Substanz des Gehirns aus, und
ßt wunderbare Schwämme. Wenn die
Bedeckungen des Unterleibes getrennet sind,
as Darmfell aber ganz geblieben, und man
icht sogleich den Ort durch einen geschickten
Band befestiget, so werden gar bald die im
Interleibe enthaltenen Theile gegen diesen Ort,
ieweil er minder wiederstehet, gepresset, da sie
enn das Darmfell ausdehnen, und einen Bruch
nachen. Also ist der Ursprung des Schwamm-
leisches in der Wunde nur eine natürliche Fol-
ge des verminderten gleichförmigen Druckes.

So lange diese Dinge in der Wunde sind,
erhindern sie die Zusammenheilung. Denn
s sind fremde Dinge, die fortgeschaffet werden
nüssen. Wie dieses am füglichsten geschehen
önne, lehret der folgende §.

§. 63.

Welche alle (§. 62) durch ein zeitigendes, abwischendes, fressendes, trocknendes Mittel, oftmals auch durch Zusammendrucken pflegen gehoben zu werden.

Wenn erfahrne Chirurgi sehen, daß die Oberfläche der Wunde dermassen ausartet, daß sie nicht überall feuchte und roht ist, sondern weisse, gelbe oder braune Unreinigkeiten zum Vorschein kommen, so wissen sie, daß auch die besten Balsame hier nicht zureichen. Zwar bestrebet sich die Natur durch eine gute Suppuration das Verdorbene abzusondern; die unten gelegene lebendige Gefässe aber vermögen nicht so leicht die über ihnen liegende und ihnen anhängende Unreinigkeiten fortzubringen: daher diese, da sie schon halb erstorben sind, und sich hier lange aufhalten, verderben, und eine noch schlimmere Eigenschaft erlangen. Alsdenn appliciren sie dergleichen Hülfsmittel, welche zwar diese Unreinigkeiten erweichen, aber auch zugleich durch ihre seifigte Kraft auflösen, und mit einem gelinden Stimulo die unten gelegene lebendige Theile reitzen, damit eine desto leichtere Absonderung dieser Unreinigkeiten von denen lebendigen Gefässen, welchen sie anhängen, statt finde.

Dieß

Dieſe werden ihrem Chirurgiſchen Namen
ach, der von der Digeſtion des Magens her-
enommen, digerentia, deutſch, zeitigende
Mittel, genennet. Sie nehmen z. E. einen be-
ebigen natürlichen Balſam, als Terpenthin,
nd reiben ihn mit einem Eyerdotter ab, da-
it die öligte Zähigkeit des Balſams dergeſtalt
ebrochen werde, daß er ſich mit Waſſer ver-
iſchen laſſe: hernach ſetzen ſie eine gehörige
Quantität Honig zu, welcher durch ſeine ſei-
gte Kraft, vieles was zuſammengewachſen
t, zertheilet und auflöſet. Ein ſolches Me-
icament faſſen ſie mit Carpeybäuſchlein auf,
nd appliciren es damit an die unreine Ober-
äche der Wunde. Die ſolchergeſtalt erweich-
e und durch die ſeifigte Kraft aufgelöſete Un-
einigkeiten trennen ſich ſodann mit dem guten
Eiter von den geſunden Theilen ab, und die
Wunde wird rein. Den Nutzen ſolcher Mit-
el, wo unreine Wunden ſind, hat Hippocra-
es gar ſchön angedeutet, wenn er ſagt:
„Fette Dinge dienen entzündeten Theilen nicht,
„noch auch unreinen und faulenden. Son-
„dern bey Entzündungen nutzen kühlende Sa-
„chen, bey unreinen und faulenden Wunden
„aber ſcharfe Dinge, und die durch Beiſſen
„reinigen „. (*) Und an einem andern Orte

(*) De Affectionibus cap. 10.

lehret er, daß die durch die Gefässe zu der Wunde gebrachten guten Säfte, die durch diese Mittel erweichte, und nunmehro leichter abzutrennende Unreinigkeiten fortschaffen: „wenn „ nemlich eine Wunde zuzuschlüssen und vollzu „ füllen nöhtig ist, so ist es gut, sie anschwellend „ zu machen ꝛc. Denn das durch die Speisen „ gestärkte Fleisch treibet dasjenige, so durch „ die Medicamente faulend gemacht worden „ fort, und bestreitet es zugleich mit der „ Natur. „ (*)

Abwischendes. Diese Mittel sind et was schärfer, als die zeitigende. Wenn nem lich zu den vorigen Aloe, Myrrhen, ein weni venedische Seife zugefüget wird, so bekommt man ein abwischendes Medicament, das sich von dem zeitigenden, bloß durch den Grad der etwas grössern Reitzung, unterscheidet.

Fressendes. Diese Mittel sind schon weit schärfer, als die vorhergehenden, und tödten die Theile, welche sie berühren: daher überziehen sie die Oberfläche der Wunde, auf die man sie appliciret, mit einer Rinde, unter welcher die lebendige Gefässe durch ihre Bewegung und die herbey geführten Säfte allmählig das Erstorbene absondern und forttreiben. Sie schaffen, daß die den lebendigen

Theile

(*) De locis in homine cap. 13.

heilen anhängende Unreinigkeiten des Ein-
usses des Lebens beraubet werden: aber mit
nen allein kann man niemals die Absonde-
ung des Erstorbenen erhalten, welche bloß
e Natur durch eine gute Suppuration zu
tande bringt. Diesen Nutzen haben sie,
aß sie den verstopften und erweiterten Gefäs-
n, welche in der Wunde die Unreinigkeiten
achen, und die den gelindern abwischenden
ittteln hartnäckig wiederstehen, auf einmal,
nd so zu reden selbst im Berühren, allen Le-
nseinfluß der Säfte rauben; mithin gleich-
m wie im kalten Brande eine Rinde über die
berfläche der Wunde ausbreiten, welcher
an hernach die weichesten zeitigenden Mittel
pliciren muß, damit sie gehörig erweichet,
nd durch die Wirkung der darunter liegenden
bendigen Gefässe, von denen lebendigen
heilen, mit denen sie zusammenhängt, abge-
ennet werden könne, und also die Oberflä-
e der Wunde wieder rein werde. Hieraus
t klar, daß der Gebrauch dieser Mittel Klug-
it erfordere, und daß man ihn nicht oft wieder-
hlen müsse, woferne nicht nach abgefallener
inde die Wunde noch unrein erscheinet. Es
andeln also diejenigen übel, welche glauben,
aß man mit fressenden Sachen allein die
unden reinigen könne, da sie doch nur die

Vermehrung der Unreinigkeiten verhindern, indem sie dieselbe in eine todte Kruste verwandeln, welche nachdem erweichet, und in der Suppuration abgesondert werden muß. Ja durch eine gar zu oft wiederhohlte Applicirung derselben werden endlich auch die lebendigen reinen Theile auf gleiche Weise angegriffen, wodurch die Unreinigkeiten nur vermehret, nicht aber vermindert werden. Galenus hat dies angemerkt, da er erzehlet, daß ein Medicus einem unreinen Geschwüre täglich ein fressendes Medicament appliciret, und sich sehr gewundert, daß der Unreinigkeiten nicht minder sondern mehr würden, weswegen er unverständiger Weise die Kraft des applicirten Mittels noch verstärket, aber mit einem übeln Erfolg. Denn so viel er die Schärfe seines Medicaments mehrete, eben so viel zerfaulete vom dem unten liegenden Fleisch, und die Unreinigkeiten häuften sich nur noch mehr an. (*)

Diese fressende Mittel theilet man nach dem verschiedenen Grad ihrer Schärfe in verschiedene Classen, die wirksamsten sind besonders die, welche aus einem starken, und mit metallischen Theilchen verbundenen, Acido bestehen; und unter diesen hat der lapis infernalis den größten Nutzen. Er ist aus der

cor

(*) Galenus Method. medendi Lib. III. cap.

ncentrirtesten Salpeter-Geiste, und dem rei-
sten Silber zusammengesetzt. Da er unter
e festen Körper gehöret, und eine jede Figur,
e man ihm geben will, annimmt, so kann
fast unter allen am sichersten gebraucht wer-
n. Denn die übrigen wirken in die ganze
läche der Wunde gleich; der lapis inferna-
s aber kann an ein jedes Punkt derselben ge-
acht werden, und macht im Augenblick
urchs Berühren eine Kruste; daher seine
Wirkung bald grösser, bald kleiner ist, nach-
m man ihn bald wieder wegnimmt, oder
nger appliciret läßt. Da nun oftmals nicht
le Theile der Oberfläche der Wunde mit gleich
cken Unreinigkeiten überzogen sind, folglich
ich einer gleich starken Action des fressenden
Mittels nicht bedürfen, so kann man diese
Mäßigung am allerschönsten durch den Ge-
rauch des lapidis infernalis in Acht nehmen.
Die Kruste, so das fressende Medicament zuwe-
gebracht, muß hernach durch gelinde Mittel
ieder erweichet werden, damit sie sich von den
ntenliegenden lebendigen Theilen bald abson-
ern könne. Wenn diese abgefallen, zeiget
s sich, ob es nöthig, von neuem das fressen-
e Mittel zu appliciren, oder ob es genug sey,
urch gelindere zeitigende und abwischende
Dinge die Wunde zu reinigen.

Trock-

Trocknendes. Wenn nemlich die Wun
de von vieler und sehr dünner Feuchtigkeit na
ist. Hier dienen besonders solche Sachen
welche die Nässe einschlucken, und die Gefäß
chen stärken. Dergleichen sind die erdichte
einsaugenden und zu einem unfühlbaren Sta
be zerriebenen Pulver, die durch keine Ra
higkeit ihrer Theile die rohe Wunde reitzen, a
z. E. die Asche verbrannter Knochen, Masti
Fleischleim (sarcocolla) u. a. m. welche z
gleich stärken.

Oftmals auch durch Zusammendr
cken. Vornemlich dienet das Zusammendr
cken, wenn die Unreinigkeiten von den erw
terten Gefässen entstehen, die in eine schwa
migte Excrescenz ausgeartet. Denn we
man gleich mit fressenden Sachen die
schwammigte Fleisch weggeschaffet, so wird s
doch im kurzen wieder eine ähnliche Excresc
zeigen, wo man nicht durch eine schickli
Compreßion diese Theile fester macht, wie
Observationes an den so oft wiedergewach
nen Schwämmen des Gehirns gelehret. D
ser Ursache wegen füllen erfahrne Chiru
die Wunde alsdann oft bloß mit trockner C
pey voll, und zwängen sie durch eine mäß
Ligatur ein, oder beschmieren auch zuwei
ein dickes Carpeybäuschlein an einer Seite
Wu

Wundbalsam, und legen es so auf, daß der tro-
ene Theil des Bäuschleins die Oberfläche der
Wunde berühret, der obere beschmierte Theil
er die Luft abhält.

§. 64.

Vorerwehnte Dinge (§. 63) brauchet
an so lange, bis ein weisser, milder,
her, glatter, gleicher und unriechen-
r Eiter da ist, unter welchem die Un-
inigkeiten abgewischet, das Geqvetsche
nd Schwulstige verzehret, das von der
uft verdorbene abgesondert, die Höhle
füllet, und die zertrennten Theile
leichsam zusammen geleimet werden.

Alle die Dinge, welche im vorhergehen-
n §. 63. erzehlet worden, können die Gefässe,
e sich gar zu leicht ausdehnen lassen, in
Schranken halten, die halb todten Theile zu-
eich mit einem Stück der lebendigen Gefässe
eine gangränöse Kruste verkehren, aber sie
nd nicht im Stande dieselbe von den unten
legenen lebendigen Theilen abzusondern:
enn dieses thut allein die Natur, vermittelst
er Suppuration, und ist keine andere Art
brig, wodurch es geschehen sollte, als eben
ese. Das Kennzeichen der Suppuration
aber

aber ist die Verfertigung des Eiters, davon bereits in dem §. 14. No. 7. gehandelt worden. Wo man also in der Wunde einen guten Eiter wahrnimmt, da weiß man, daß die Gefässe so bestellet sind, daß sie die gehörige Feuchtigkeiten durchlassen, und daß diese Feuchtigkeiten zugleich diejenige Eigenschaften haben, welche zur Gesundheit erfordert werden. Was dazu gehöret, wenn die zur Wunde gebrachten Säfte gut seyn sollen, davon ist schon oben gesaget worden: hier wird nur von denjenigen Verhinderungen gehandelt, welche in der Wunde selbst liegen, und der Wiedererzeugung des Verlohrnen sowohl, als der guten Zusammenheilung im Wege stehen. Denn so lange diese Unreinigkeiten in der Wunde bleiben, werden sie, so wie ein jeder andere fremde Körper, die Heilung hindern. Wenn aber nach Anwendung der gehörigen Hülfsmittel in der Wunde ein guter Eiter entstehet, so wissen wir, daß dadurch auch alles von den lebendigen Gefässen abgesondert werden könne, was sonst die Heilung der Wunde würde verwehret haben. Es muß aber der Eiter nicht nur alle hier erzehlten Eigenschaften besitzen, sondern auch in der ganzen Oberfläche der Wunde gleich und einförmig seyn. Denn oftmals geschieht es, daß nicht die ganze Ober-

che der Wunde mit Unreinigkeiten behaftet
, sondern nur ein Theil davon. Sodann
ben die reinen Stellen einen guten Eiter, die
rigen schwitzen eine anderartige Feuchtigkeit
s, folglich ist der Eiter nicht überall gleich-
mig, sondern verschieden an verschiede-
n Orten der Wunde; und alsdann
dern diese unreine Stellen allein die im vor-
gehenden §. angegebenen Medicamente, wel-
sich vor die lebendige und reine Theile der
unde gar nicht schicken.

Unter diesem Eiter wird alles, was mit
n lebendigen Theilen nur halb zusammen-
ngt, und alle Endungen der verstopften Ge-
se zugleich mit der verstopfenden Materie,
löset und abgesondert; und hierauf lassen
freygewordenen Gefässe ihre Säfte ohne
nderniß durch: folglich beginnet alle Ge-
wulst der Wundlefzen, die von der Ver-
nderung des freyen Durchflusses der Säfte
tstand, zu verschwinden; was durch die
vetschung oder Zulassung der Luft verdorben,
bt sich ab; die zarten Gefäßchen, die mit
n guten Eiter, als mit einem milden und
türlichen Balsam bedecket sind, werden ver-
gert, sie stossen mit den benachbarten Ge-
ßchen zusammen, und vereinigen sich, und
chen ein neues Gewebe von Gefässen, wo-

durch

durch denn das Verlohrne in der Wunde wi
der erzeuget, und was getrennet war, vo
neuem vereiniget wird.

Alles also, was die Kunst leisten kan
zielet dahin ab, daß die Hinderniſſe weggeth
werden, welche der Erzeugung eines gut
Eiters in der Wunde wiederstehen: das üb
ge bringt die Natur, die sich allezeit selbst g
nugsam ist, zu Stande.

§. 65.

Alsdenn muß man diejenige Mittel a
pliciren, von denen gesaget wird, d
sie Fleisch machen, und welche nichts a
ders, als gelinde zeitigende Dinge, sin

Diese Mittel werden von den Chirurg
sarcotica, fleischmachende Mittel, genan
Doch ist nur ein einziges ein wahres fleischm
chendes Mittel zu heissen, nemlich die Na
selbst, die unter einem milden Eiter das V
lohrne wieder hervor bringet: welches Ga
nus artig ausgedruckt, da er in dem vor
(§. 14. No. 9.) angeführten Orte sagt, d
die Materie zur Erzeugung des Fleisches
ein gutes Blut, die Werkmeisterinn und
heberinn desselben aber die Natur. Alle üb
ge Mittel, denen die Kraft Fleisch zu mach

bey

eygeleget wird, nehmen nur die Hinderniſſe
)eg, und gehen der Natur zur Hand, thun
ber nichts anders, als daß ſie mit einem ge=
örigen Druck die Gefäſſe einzwängen, und
) einrichten, als ſie bey der Geſundheit zu
eyn pflegen. Dies bewerkſtelligen ſie, wenn
e die Luft abhalten, die Theile wärmen, und
ie ausgetretenen Feuchtigkeiten dermaſſen ein=
hlieſſen, daß ſie durch die gehörige Weile zu
inem guten Eiter werden.

Denn eine bereits gereinigte Wunde wird
on einem jeden ſcharfen Mittel verletzet. Es
)erden dadurch die zarten Gefäßchen zernich=
:t, welche von neuem beginnen erzeuget zu
)erden. Wenn dieſe erſtorben ſind, entſte=
en neue Unreinigkeiten, die man wieder ab=
)ndern muß; daher ſich nur diejenigen Mittel
ieher ſchicken, die in dem §. 60 gelobet wor=
en. Man weiß aber, daß die Cur einer rei=
en Wunde gut von ſtatten gehe, wenn die
Farbe der Wunde röhtlich iſt, (denn eine gar
u rohte Farbe zeuget von der Gegenwart ei=
er Entzündung); wenn der Eiter in gehöri=
er Menge und gutartig iſt; wenn der Grund
nd die Seitentheile der Wunde gleichförmig
nwachſen, und ſich nichts über die gleiche
Fläche der Wunde erhebet, auch die Wund=
ſzen nicht über die benachbarte Haut ſteigen;

wenn diese gleich und unausgefressen sind, und wenn an dem Rande der Wunde eine blaßblauliche Farbe zum Vorschein kommt, so ein Kennzeichen von der entstehenden Narbe abgiebt.

§. 66.

Wenn man aber nach Vollziehung dessen, was dem ersten Endzweck (§. 41) gemäß ist (§. 42. 43. 44), nicht wahrnimmt, daß etwas von der Substanz des Körpers weggekommen, so muß man die Lefzen der Wunde dergestalt vereinigen, daß die Theile, die natürlicher Weise vereiniget sind, wiederum an einander gefüget, und also zusammengehalten werden.

Die Hauptanzeigungen, welche bey der Cur einer jeden Wunde zu beobachten, sind in dem §. 41 erzehlet: und zwar wurde in der ersten Numer gesagt, daß alles dasjenige weggeschaft werden solle, was, als etwas fremdes von dem verwundenden Instrument, oder von den verdorbenen flüßigen und festen Theilen, wenn es zurückbliebe, die Vereinigung der abgesonderten Theile verhindern könnte. In den §§. 42. 43. 44. hat man angegeben, wie und wodurch, und mit welchen Cautelen dieses fremd

remde Dinge wegzubringen wären. Wenn un dies erste seine Richtigkeit hat, und man ahrnimmt, daß etwas von der Substanz der heile verlohren gegangen, so muß man die- s vorher wieder zu ersetzen suchen, ehe man ie zertrennten Theile vereinigen kann. Wie ber die Ersetzung des Verlohrnen zu erhalten, avon ist von dem §. 45. bis hieher gehandelt orden. Ist nun nur eine durch die verwun- ende Ursache geschehene einfache Zertheilung er vorher zusammengehangenen Theile da, hne Verlust der Substanz, und ohne Zurück- ssung irgend eines fremden Körpers zwischen en zertrennten Theilen, so findet auch nur die infachste Anzeigung statt, diese nehmlich, daß ie Wundlefzen, die allezeit von selbst von ein- nder gehen, (siehe §. 14. No. 1) so an ein- nder gefüget, und dergestalt zusammengehal- en werden, daß die Lage aller Theile gerade beschaffen sey, wie sie vor der Zertrennung ewesen. Die Vereinigung der so bestellten heile wird die Natur allein, auch in den grö- sten Wunden, geschwinde genug zu Stande ringen, wenn nur die oberwehnten Bedingun- en da sind. Und wenn man auch die besten Wundbalsame zwischen die Lefzen einer solchen Wunde bringen wollte, so würden sie nur haden: denn sie sind ein fremder Körper, der

niemals mit den Theilen unſers Körpers zu
ſammenwachſen kann. Es wird hier nu
bloß eine Aneinanderfügung der getrennte
Theile erfordert, ohne ein ander Mittel da
zwiſchen zu thun.

Wie gar leicht die verwundeten Theile de
Körpers zuſammenwachſen, nicht nur mit d
nen, womit ſie natürlicher Weiſe vereinig
waren, ſondern auch mit andern benachba
ten Theilen, mit denen ſie vorhero niemal
zuſammengehangen, das lehren viele Obſe
vationen. Ein vornehmer junger Menſch
hatte mit dem Degen eine Wunde bekommen
die nicht nur das linke Augenlied durchdru
gen, ſondern auch zugleich das zuſammenf
gende Häutchen (tunicam adnatam), u
ſelbſt das Hornhäutchen des Auges ein w
nig verletzet hatte. Durch unvorſichti
Cur wuchs das Augenlied mit dem zuſamme
fügenden und dem Hornhäutchen zuſamme
daher er das Augenlied nicht öfnen konn
und eine beſtändige Reitzung und Schme
empfand, indem es ihm nicht möglich wa
zu verhüten, daß, wenn ſich das geſunde Au
bewegte, ſich nicht auch das andere ſolte beweg
haben. Von dieſem beſchwerlichen Uebel h
ihm Hildanus, auf eine ſehr ſinnreiche Weiſe.

Schen

(*) Centur. 17. Obſerv. 7. pag. 503.

Schenck erzehlet aus dem Benivenius, daß
ines Weibes Scham, die von einem veneri-
hen Geschwür durchfressen war, aus Unvor-
chtigkeit des Medici sey zusammengewach-
n. (*) Eben diese Sache bestätiget auch
ie sogenannte Chirurgia curtorum, wodurch
änzlich abgetrennte Theile des Körpers wie-
er hergestellet werden, wovon oben §. 41
edacht; und Celsus hat bereits erinnert, daß
in Geschwür an den Fingern oftmals, wo
ir uns nicht sonderlich vorsehen, indem es
eilet, dieselbe vereinige. (**) Wenn also
iese Zusammenwachsung so gar leicht vor sich
eht an denen Theilen, die vorher niemals na-
ürlicher Weise zusammengehangen, so hat man
ch dieselbe desto mehr zu versprechen, wenn
ie Theile, die vorher vereiniget gewesen, sich
ieder einander berühren.

§. 67.

Das erstere hievon wird bewerkstelliget,
wenn man dem Theile eine solche
age giebt, als er hatte, wenn er
uhig liegt; 2. wenn man die Theile ge-
inde und gleichförmig an einander
druckt,

(*) Observat. Medicin. Lib. VI. Observ. 23. pag. 814.

(**) Celsi de Medicina Lib. V. cap. 28.

druckt, daß sie sich in der ganzen Fläche berühren, und sie so stille liegen läßt.

Es hat seinen grossen Nutzen zu wissen, wie die Lage der Theile bey einem ruhenden Menschen, und besonders bey einem gesunden Menschen, indem er schläft, beschaffen sey. Denn sodann hört alle willkührliche Bewegung gänzlich auf, und die Theile des Körpers bekommen, weil sie sich selbst überlassen sind, am ersten ihre natürliche Lage. Hier ist offenbar, daß kein Gelenke des Körpers ausgestreckt, sondern alle etwas gebogen liegen. Ein gesunder Mensch hat, wenn er schläft, niemals ausgestreckte Finger, das Schienbein liegt niemals mit dem Schenkelbeine in einer geraden Linie, sondern alle diese Gelenke sind immer ein wenig gebogen; eben dies gilt auch von den übrigen. Denn man findet mehrentheils, daß die Mäuslein, welche die Gelenke beugen, stärker sind, als die, so sie ausstrecken. Wenn also beyde in keiner Action der Bewegung sind, so übertreffen die beugenden Mäuslein an Kraft sich zusammen zu ziehen die Mäuslein, die zur Ausstreckung der Theile dienen, und daher erscheinet ein Gelenke immer ein wenig gebogen, wenn es ruhet. Dieses zeiget sich auch augenscheinlich in einer vollkommenen Lähmung der Theile des Körpers,

den

enn hier höret auch alle willkührliche Bewe-
ung der Mäuslein auf. Wenn z. Ex. der
anze Arm gelähmet ist, so findet man allezeit
ie Finger gebogen, und in solchem Zustande
leiben sie; dahero es oft nach vollendeter Cur
er Lähmung geschieht, daß die Patienten die
inger nicht ausstrecken können, dieweil die
änder der Gelenke steif, und die beugenden
äuslein durch ihre Kraft sich zusammenzu-
ehen kürzer worden, da sie sich so lange Zeit
icht verlängert; welche Hindernisse die Mäus-
in, so die Finger ausstrecken, nicht über-
ältigen können. Hippocrates, der so sorg-
ältig die natürliche Beschaffenheit der Theile
es Körpers beobachtete, damit er erken-
en möchte, wie weit die Krankheiten davon
bwichen, und er dadurch in Stand gese-
et würde, die verschiedentliche Grösse derse-
en zu beurtheilen, hat dieses ganz artig an-
emerket, wenn er von der besten Lage des
ranken handelt, in folgenden Worten:
Es muß aber der Medicus den Kranken auf
der rechten oder linken Seite liegen, und die
Hände, Hals und Beine ein wenig gebo-
gen, und den ganzen Körper feuchte finden;
denn auf diese Weise liegen die mehresten Ge-
sunde „. (*) Wenn man dies in der Cur

(*) In Prognostico.

einer Wunde aus der Acht läßt, so wachsen die Theile in einer andern Lage zusammen, als die sie natürlicher Weise haben, da denn oftmals wegen der geschehenen Auseinanderzerrung der Theile eine heßliche Ungestalthei kommt, oder auch oft die natürliche Bewegung der Theile gar sehr verdorben wird. Einem Knaben, dem im sechsten Monat seines Alters die rechte Hand elendig verbrannt wurde, wuchsen alle Finger, den Daumen ausgenommen, mit der Haut der mittlern Hand zusammen, weil man diese Cautel aus den Augen gelassen, welches eine garstige Ungestalheit gab, und allen Gebrauch derselben aufhob. Hildanus verbesserte diese Heßlichkeit und stellete den Gebrauch dieser Gliedmassen wieder her, durch eine sehr künstliche, jedoch mühsame Heilung. (*)

Man muß aber hierauf bereits bey der ersten Verbindung der Wunde Acht haben. Denn wenn die rohen Theile einmal vereinigt sind, heilen sie geschwinde zusammen; daher der einmal begangene Irrthum nicht anders verbessert werden kann, als damit, daß man hart verfahre, und dasjenige wieder zerschinde, was schon zusammengewachsen war.

2. D

(*) Centur. I. Observ. Chirurg. Observ. 8 pag. 60.

2. Die in einer Wunde abgetrennten heile, gehen allmählig, aus der ihnen eigenen ähigkeit sich zusammen zu ziehen, mehr von ein- nder, wie §. 14. No. 1. gedacht; wenn aber e Theile an einander heilen sollen, müssen e sich berühren, und in dieser Berührung eiben; folglich muß durch einen künstlichen ruck die Kraft überwogen werden, mit der e sich bestreben von einander abzugehen. Man uß aber wohl merken, daß diese Vereinigung er Theile in der ganzen Fläche der Wunde vor ch gehen müsse; denn wenn die Lefzen einer efen Wunde sich nur allein berühren, und die ntengelegene Theile von einander stehen, so eibt eine Höhlung in der Wunde, in welcher ch die austretenden Feuchtigkeiten sammlen, nd die Wunde zu einem hohlen Geschwüre achen werden. Dieses zu vermeiden, suche an durch angelegte Compressen, und einen eschickten Verband, die benachbarten Theile zu drucken, daß die Wundlefzen sich so wohl n Grunde, als in der Haut selbst berühren. Diese Compreßion aber muß mäßig seyn, da- it nicht in den gedruckten Theilen eine gar zu rosse Verengerung der Gefässe erfolge, wor- us Entzündung und alle daher rührende Ue- el entspringen können. Zugleich wird eine ollkommene Ruhe des verwundeten Theiles

erfordert; daher man es so befestigen muß daß es unbeweglich bleibe: dieweil oftmals in Schlaf, oder aus Unachtsamkeit des Verwun deten, wenn sich der verwundete Theil bewe get, die Lage der Theile verändert, die Wun de aufgetrennet und alles wieder eingerisse wird, was bereits zusammengewachsen wa wodurch der gute Ausgang der Cur nur ve hindert wird.

§. 68.

In der Vereinigung werden die Thei erhalten, 1. durch zähe Pflaster mit la gen zackigten Fortsätzen, die an den E den mit kleinen Handhaben versehen sin welche man von beyden Seiten der Wu de anleget, und durch Fäden an eina der anziehet. Sie finden Statt in la gen Zwergeinschnitten der Haut, und a derer nachgebender Theile.

Nach der Verschiedenheit der Wund werden auch unterschiedene Arten erfordert, an einander gefügte Theile in gehöriger V einigung zu erhalten. Es geschiehet dieses

1. durch die von den Chirurgis so nannte trockne Naht, umb sie von den H tungen zu unterscheiden, die vermittelst

Na

adel gemacht werden. Man nimmt ein zä-
es Pflaster, welches man will, das der ge-
nden Haut stark anhängen kann, oder den
emeinen Zimmerleim, Hausenblase, oder et-
as diesen ähnliches, es ist fast nichts daran
legen, was es sey, wenn es nur die er-
rderliche Zähigkeit hat, dieses streichet man
rnach über eine Leinwand von festem Gewe-
e, damit sie nicht leicht nachgebe, und appli-
ret es von beyden Seiten in einiger Weite
on den Wundlefzen, nachdem man es ein we-
ig warm gemacht, damit es desto besser an-
ebe. Diese beyden Pflaster, die mit kleinen
andhaben versehen sind, dadurch man Fä-
en gezogen, ziehet man nach Belieben an ein-
nder. Die diesen Pflastern anklebende Haut
ird also von beyden Seiten angezogen, daß
ch die Lefzen der Wunde berühren müssen,
nd da diese Pflaster die Wunde selbst nicht be-
ecken, so kann man ganz beqvem nachsehen,
b die vereinigte Wundlefzen ihre natürliche
age haben, und so sie von dieser Lage abwei-
en sollten, kann man dem Fehler alsbald ab-
elfen. Nachdem nun die Grösse der Wun-
en verschieden ist, nach dem wird auch eine
erschiedene Figur und Anzahl dieser Pflaster
fordert. Bey kleinen Wunden, und die
icht sonderlich von einander stehen, reichen

diese

diese zackichten Pflaster zu, auch ohne Hand haben: bey grossen Wunden aber, und deren Lefzen mehr von einander abstehen, ist es sicherer dergleichen Pflaster zu brauchen, die mit Bändchen, so man durch die Handhaben gestecket, an einander gezogen werden können. Von diesen Pflastern und ihrem unterschiedlichen Gebrauch schlage man Herrn Heister nach, (*) wo man sie auch abgezeichnet findet.

Wie aber leicht erhellet, so wird durch diese Pflaster die Haut allein an einander gezogen, das unten gelegene Fett, in Wunden die tief sind, da es sehr beweglich und schlaff ist, folget der angezogenen Haut nicht nach, daher sie fast nur in dem Fall Statt haben, wenn die Haut allein verwundet ist, und die nachgebenden Theile noch leicht mitfolgen können. Folglich haben sie ihren Nutzen in den nicht gar zu tiefen Wunden des Gesichts, und besonders der äusserlichen Umbkleidungen des Hauptes, wie auch in Wunden der übrigen Theile des Körpers, die nur nicht gar zu tief eingedrungen.

Wenn nun die Wundlefzen durch ein solches zähes Pflaster vereiniget sind, so legt man noch ein Carpeybäuschlein, das man mit einem Wundbalsam angemacht, darüber, damit die Lu

(*) Institut. Chirurg. Tab. IV. pag. 109.

ift abgehalten werde; man untersucht hier-
f täglich, ohne die Pflaster zu rühren, die
ssere Oberfläche der Wunde, damit man
he, ob noch alles seine Richtigkeit habe.

§. 69.

Durch Umbwindung mit Bändern
nd Anlegung der Compressen, damit
e von einander stehenden Theile (§. 14.
do. 1) gleichförmig angepresset bleiben
nd zusammenwachsen: welches durch
nen bestimmten Druck leicht ins Werk
i setzen. Dieses läßt sich anbringen
ey Wunden, die nach der Länge des
erletzten Theiles gemachet sind.

Leichte Wunden haben alles dies nicht
öhtig, sondern nur die tiefen, bey denen er-
rdert wird, daß sich die Theile an dem Grun-
e der Wunde eben so berühren sollen, als die
ssere Fläche derselben, wenn anders die Cur
ücklich seyn soll. An der guten Anlegung
eser Dinge kann man vornemlich die Erfah-
ung und Geschicklichkeit eines Chirurgi erken-
en. Die umbwundene Bänder drücken den
anzen Umbfang, den sie einschliessen, mit
ner gleichen Kraft: allein vermittelst der
Compressen kann man zuwege bringen, daß

dieser

dieser gleiche Druck des Bandes in einige Theil
mehr wirke, als in die übrigen; mithin kan
man die Kraft dieses Drucks nach Gefallen s
einrichten, daß sich die Fläche der Wunde i
allen Punkten berühre. Es ist leicht abzu
nehmen, daß diese Methode von keinem Nu
tzen sey, wofern die Theile, welche nahe a
der Wunde liegen, nicht weich sind und nach
geben können. Wenn z. Ex. der Schenk
nach seiner Länge eine tiefe Wunde bekommen
so können die weichen Theile an beyden Se
ten durch angelegte Compressen und Bände
dermassen gedrucket werden, daß die zertren
ten Theile in der ganzen Wunde wieder an ei
ander reichen. An andern Orten, wo wen
Fleisch ist, gehet dieses so leicht nicht an; a
lein solche Oerter werden auch selten so tief ve
wundet, daß sie es nöhtig hätten. Wen
Hippocrates von dem verschiedenen Gebrau
der Verbände handelt, so scheinet er diese M
thode andeuten zu wollen. (*) „ Wo abe
„ was ausgedehnet ist, zusammengezogen we
„ den muß, da geschieht es übrigens auf gl
„ che Weise. Doch muß man mit dieser Z
„ sammenziehung in der Ferne anfangen, u
„ allmählig zu drucken fortfahren, zu erst e
„ wenig, hernach mehr, das Ende der grö
„ te

(*) De Medici Officina.

ten Compreßion ist die Berührung an
einander. „

Ob nun zwar diese Methode mit dem
icklichsten Erfolg angewendet wird bey
unden, die nach der Länge des verletzten
heiles gehen, so scheinet sie doch auch man-
esmal in Zwergwunden Platz finden zu kön-
n. Der merkwürdige Zufall, welcher in dem
ommentario zum §. 20 erzehlet worden, be-
tiget dieses, da nemlich durch einen starken
prung die grosse Sehne, so vom Achilles den
amen hat, an beyden Füssen, ohne daß die
aut mit gelitten, so zerrissen war, daß die
yden Ende der zerrissenen Sehne drey Quer-
ger weit von einander stunden. Gleichwohl
unten durch eine geschickte Stellung des lei-
den Theiles und einen künstlichen Druck
t Hülfe der Compressen und Bänder die so
it entfernten Theile wieder an einander ge-
acht werden, und vollkommen zusammen-
achsen. Es ist also offenbar, da in einem
schweren Fall die Kunst dies leisten können,
ß man sich auch zuweilen in Zwergwunden
les von dieser Methode versprechen könne.

§. 70.

Durch Heftungen oder Suturen ver-
ittelst stählerner Nadeln, die in einer
klei-

kleinen Tiefe der Wunde gerade seyn kön
nen, aber krumm seyn müssen, wo di
Wunde tiefer ist, mit einer scharfen Sp
tze und hohlen Rinne an dem Oehr, i
der ein gewächster Faden versteckt lieg
Diese Nadel sticht man in genugsame
Weite von der Wunde ein, bringt sie bi
an den Grund, und ziehet sie auf gleich
Weise an der andern Wundlefze hinau
so daß durch den angezogenen Fade
nachdem man die Wundlefzen vorher ve
einiget, diese in solcher Vereinigung e
halten werden. Den Faden ziehet ma
hernach über eine aufgelegte kleine Com
presse, und bindet ihn zusammen. Di
wiederhohlet man von der Mitte oder de
Winkel der Wunde, bis an ihre End
wie es die Noht erheischet. Hierauf b
streichet man noch die Wundlefzen m
einem Balsam, legt über die Knot
leichte Compressen, und bedecket die ga
ze Wunde mit einem Pflaster.

Diese Methode die abgesonderten The
in einer Wunde zu vereinigen, heißt eine bl
tige oder wahre Heftung und Naht, da
Vereinigung der Theile durch zähe Pflast
kaum den Nahmen einer Naht verdienet. Ve
nemlich wird hiebey erfordert, daß die Ve

einigu

einigung mit dem mindesten Schmerz und Rei-
zung der Theile geschehe. Denn wenn man
es gar zu hart macht, erfolget oftmals eine
starke Entzündung, so die an einander gezo-
genen Theile sich nicht vereinigen läßt. Zu
dieser Operation sind sattsam starke stählerne
Nadeln nöhtig, die doch nicht gar zu spröde
sind, damit sie nicht brechen. Eine kegelför-
mige Figur an diesen Nadeln würde Schaden
thun, weil die allmählig anwachsende Dicke
zur Ursache wäre, daß sie sich schwerer durch
die Theile bringen liessen: darum nimmt man
solche, deren Vordertheil prismatisch ist, mit
scharfen Ecken, welcher leicht durchgehet, und
einen beqvemen Weg machet, daß der übrige
Theil, so kegel- oder walzenförmig ist, gut durch-
komme. Bey Wunden, die nicht tief sind,
sind die geraden Nadeln hinlänglich: tiefere
Wunden aber verlangen gekrümmte, weil die-
se, wenn sie bis nach dem Grunde der Wunde
fortgestossen worden, desto leichter wieder nach
oben kommen können. Es wird also nach der
verschiedenen Tiefe der Wunde auch die
Krümme der Nadeln verschieden seyn müssen.
Wenn ferner diese Nadeln an dem Oehr nicht
von beyden Seiten eine kleine ausgehöhlte Rin-
ne hätten, welche den Faden in sich verbergen
könnte, so würde, indem man die Nadel fort-

ziehet, ihr Oehr mit dem an beyden Seiten hervorragenden Faden nicht ohne Zerreissung einiger Theile nachfolgen können. Den Faden überziehet man mit Wachs, daß er schlüpfrig werde und leicht durchgehe, auch keine Feuchtigkeit einsauge, wovon die Fäden anschwellen, und hernach die Theile dadurch sie gehen nur zusammendrücken möchten. Ueberdies könnten die eingesogene Feuchtigkeiten durch die Länge der Zeit und die Wärme des Orts schärfer werden und die Theile reitzen. Die Nadel mit dem Faden wird in einer genugsamen Entfernung von der Wunde eingestochen damit nicht, wenn sie gar zu nahe an der Wunde eingestochen wäre, die Theile durchgerissen würden. Man muß die Nadeln bis zu dem Grunde der Wunde bringen, hernach nach oben stossen, damit sie durch die entgegengesetzte Seite der Wunde wieder in einer genugsamen Weite von der Wunde hinausgehen. Kähmen sie nicht bis zum Grunde der Wunde, so würden zwar die obern Theile an einander gezogen, die untern aber von einander bleiben und eine Höhle lassen, in welche die Säfte austreten, hier stocken und verderben, und aus einer reinen Wunde ein fistulöses Geschwür machen würden, worauf man alles wieder auflösen müßte, was bereits vereiniget ist.

Nach

Nachdem die Fäden durchgezogen, muß man durch ein gelindes Drucken mit den Hän-den, „ deren Führung, so zu reden, die Haut „ freywillig nachfolget, „ (*) dahin trachten, daß sich die Wundlefzen berühren, und her-nach durch die angezogenen Fäden in dieser Vereinigung erhalten werden. Damit man aber den Schmerz und die Furcht des Durchreissens, so viel möglich, vermeide, le-get man erst Compressen, und zwar vornem-lich aus Wachsleinwand, daß sie keine Feuch-tigkeit einsaugen und dadurch schaden, auf die Wunde, und über diese schlägt man die Kno-ten. Nachdem nun die Länge der Wunde groß, oder ihre Figur mehr oder minder eckig ist, nach dem sind mehr oder minder dergle-chen Heftungen vonnöhten: „ Denn, wenn „ eine Naht gar zu weitläuftig ist, so hält sie „ nicht zusammen, ist sie gar zu dichte, so grei-„ fet sie sehr an, dieweil je öfter die Nadel „ durch einen Theil durchgehet, und an je „ mehren Orten der durchgezogene Faden rei-„ tzet, desto grössere Entzündungen daraus ent-„ stehen, vornemlich des Sommers. „ (**) Auf die Wunde leget man noch ein Carpey-bäuschlein, so man vorher mit einem gelinden

(*) Celsus Lib. V. cap. 26. pag. 293.
(**) Ibidem.

Wundbalsam überstrichen; hernach sucht man diese ganze Zurüstung mit einem schicklichen Bande, oder aufgelegten Pflaster, feste zu erhalten.

Kommt keine starke Inflammation oder grosser Schmerz, so läßt man die Wunde in solchem Zustande zween oder drey Tage: hernach thut man den Band und das Pflaster ab und sieht zu, ob sich durch den Geruch einig Verderbniß irgend von ausgetretenen Säften entdecken läßt: denn alsdann nimmt man das Carpeybäuschlein behutsam von der Stelle und legt ein frisches, mit eben dem Balsam angefeuchtetes, hinauf; sonst tröpfelt man nur einige wenige Tropfen Balsam auf das alte Carpeybäuschlein, und läßt es wieder liegen. Sobald man siehet, daß die Wundlefzen feste genug zusammengewachsen, zieht man gelinde und behutsam an den Fäden, um zu versuchen, ob sie sich beqvem herausbringen lassen; denn gemeiniglich gehet dies leicht genug an, und die nachgebliebenen kleine Wunden verwachsen geschwinde.

Sollte aber eine starke Entzündung, ein heftiger Schmerz, und eine grosse Zerrung der Theile auf eine geschehene Heftung erfolgen, so ist es besser, sie wieder aufzuschneiden, und die Wunde sodann ohne Naht zu curiren.

Den

Denn geschieht dies nicht, so wird eine Men-
ge der schlimmsten Zufälle zuschlagen, welche
hernach zu spät dies zu thun zwingen wird,
was in der Zeit mit mehrerm Nutzen gesche-
hen wäre.

Die mancherley Arten von Suturen,
und die verschiedene Methoden sie ins Werk
zu setzen, findet man bey den Autoren, die
von den chirurgischen Operationen geschrieben
haben.

§. 71.

Diese Heftungen (§. 70) gehören vor
frische, blutige, doch von starkem Blut-
sturz freye, einfache, volle, reine, über
zwerg und schief gehende, auch eckigte
Wunden.

Sie schaden solchen, die ein häufi-
ges Blut von sich geben, alt, eitericht,
unrein, gequetscht sind, denen etwas von
Substanz mangelt, die mit einer Kruste
überzogen, wegen Verletzung grosser
Gefässe gefährlich, gar zu tief, sehr ent-
zündet, vergiftet, und in einem Theile
befindlich sind, der nohtwendig beweget
werden muß.

In diesem §. wird bestimmet, welchen Wunden Suturen mit Nutzen zu appliciren sind, und welchen sie im Gegentheil schaden.

Vor frische, blutige. Denn wenn von der Verwundung an bereits einige Zeit verstrichen, und vornemlich wenn die Luft frey zugekommen, so werden die äussern Ende der Gefässe in der Fläche der Wunde schon erstorben seyn, folglich wird man sie durch die Suppuration von den lebendigen Theilen erstlich abzusondern haben, anders können sie nicht zusammenwachsen. Es würde also nur vergebens seyn, sie durch eine Sutur zu vereinigen.

Doch vom starken Blutsturz freye. Weil das ausfliessende Blut, die durch die Naht angezogene Wundlefzen von einander treiben würde: daher Zerreissung, Schmerz, Entzündung, und die übrigen daraus entstehenden Uebel ihren Anfang nehmen dörften.

Einfache. Wo nemlich keine Quetschung von einiger Erheblichkeit zugleich mit gegenwärtig ist. Darum sagt Hippocrates an dem oben §. 14. No. 7. angeführten Ort, daß Wunden, die mit einem scharfen Gewehre gemacht worden, ohne Suppuration zu curiren wären; wenn aber eine Quetschung mit dabei wäre, müßte man seine Cur dergestalt einrichten, daß es geschwinde zur Suppuration käme

ie: denn ein gequetschtes Fleisch müsse faulen
nd in einen Eiter gehen.

Volle. Bey welchen nur eine blosse
Trennung des Zusammenhanges, ohne Ver-
ust einiger Substanz anzumerken. Denn
enn etwas von der Wunde weg ist, können
ie abgesonderten Theile nicht anders zur Be-
ührung kommen, als wenn sie aus ihrer na-
ürlichen Lage verschoben werden. Auf eine
olche gewaltsame Anziehung folget aber allezeit
ine schändliche Narbe, und eine Verletzung
ancher Verrichtungen.

Reine. In denen nichts fremdes von
er verwundenden Ursache zurückgelassen, keine
Unreinigkeiten, keine Blutklumpen, kein
chwammigtes Fleisch anzutreffen: denn alle
iese Dinge müssen erst abgesondert und weg-
eschaffet werden, ehe man sich die Zusammen-
eilung versprechen kann.

Ueberzwerg und schiefgehende, auch
ckigte Wunden. Weil in diesen Fällen
eder zähe Pflaster, noch künstliche Anlegun-
en der Bände und Compressen zureichen, die
Theile zur Berührung zu bringen, und in der-
elben zu erhalten.

Sie schaden solchen, die ein häufi-
ges Blut ꝛc. Was für grossen Schaden
aben nicht oftmals unerfahrne Chirurgi ihren

armen Patienten zugezogen, wenn sie ohne einen Unterscheid zu machen, alle Wunden mit Suturen vereiniget! Was wird es helfen, die zertrennten Theile zu vereinigen, wenn sie in solcher Vereinigung nicht zusammenwachsen können, oder man hernach die ausgetretenen Säfte, die zwischen den vereinigten Wundlefzen stecken bleiben, mit Durchschneidung der Suturen hinausbringen muß? Ein dergleichen schändliches Beyspiel ist oben §. 28. No. 3. erzehlet worden, da ein ungeschickter Chirurgus eine Brustwunde, die bis in die Höhle derselben gedrungen, mit einer Naht vereiniget, dadurch aber der Verwundete in die höchste Lebensgefahr gerahten, indem das Blut die ganze Höhle der Brust angefüllet, so durch die verschlossene Wunde nicht herausflüssen können. Ja es wäre der arme Patiente ganz gewiß gestorben, woferne nicht Paräus die Suturen durchschnitten, und das Blut aus der Höhle der Brust fortgeschaffet hätte. Im Fall also die Wunde nicht rein, und die ganze Fläche der Wunde nicht gesund ist, oder etwas von der Substanz der Theile mangelt; so schaden die Suturen allezeit. Wäre überdieses die Wunde an einem solchem Theile des Cörpers, wodurch grosse Blutgefässe, oder starke Nerven laufen, wer wollte sich dann

ohl unterstehen eine Nadel so tief in einen
rgleichen Theil zu stechen, als irgend jemand,
r aus Unwissenheit der Anatomie die Gefahr
cht kennet? Gleiche Gefahr ist obhanden,
enn die Wunde gar zu tief wäre, weil hier
e Nadel leicht die Sehnen und sehnigte Mem-
anen treffen könnte, von deren Verletzung
euliche Zufälle zu erfolgen pflegen. Hiezu
mmt, daß in einer gar zu tiefen Wunde die
rtrennten Theile nicht völlig an einander ge-
acht werden können, so daß sie sich in allen
unkten berühren, wenn nicht die durchgezo-
ne Fäden mit einer grossen Kraft angezogen
erden, wobey man sich doch vor Zerreissung
d eine starke Inflammation zu fürchten, ho-
Ursache hat. Ist schon eine Entzündung
, und man wollte den Theil mit Suturen
rt angreifen, so würde diese sich mehren,
d oft gar zum heissen Brande ausschlagen:
d es müßten erstlich durch eine gelinde Sup-
ration die verstopften Ende der entzündeten
efäßchen zugleich mit der verstopfenden Ma-
ie aufgelöset und abgesondert werden, ehe
e Oberfläche der Wunde rein, und zur Ver-
nigung geschickt werden könnte.

Wenn aber das verwundende Instru-
ent mit Gift wäre angemacht gewesen, und
rch dieses ungleiche bösartige Zufälle erre-

get worden, so hätte man alle Hofnung zu
Cur darauf zu setzen, (wofern man nicht des
selben Gegengift kennete), daß, durch das Fort
flüssen, der Säfte durch die zerschnittene Ge
fässe, und durch, den vermittelst des Saugen
der angebrachten Köpfe, vermehrten Zufluß de
Feuchtigkeiten an den Ort der Wunde, die
ses Giftige abgewaschen und ausgetrieben wer
de: oder daß man den vergifteten Theil m
brennendem Feuer in einem Augenblick tödt
damit er nicht seine Krankheit dem ganzen Kö
per mittheile. Es ist also augenscheinlich, da
eine Sutur der Wunde dieses Gift nur zurü
halten würde, welches doch nach der Kuns
so geschwind als möglich, ausgetrieben werd
sollte.

Auch ist offenbar, daß Theile, die zusam
mengeheftet sind, eine unumgängliche Ru
fordern. Denn wenn sie beweget würde
wäre es eben so viel, als wenn man die durc
gezogene Fäden immer zerrete, woraus ei
beständige Reitzung, Schmerz, Enzündun
und was sonst Böses hieraus entstehen kan
erfolgen dörften. Nun können wir zwar a
Bewegungen hemmen, die von der Hef
schaft des Willens abhangen: diejenigen B
wegungen aber, die nothwendig zur Fort
tzung des Lebens gehören, fahren allezeit fo

Di

ies ist die Ursache, warum die Wunden der
ruſt keine Sutur leiden, besonders wenn sie
der erhabenen Fläche der Ribben befindlich
d: denn bey einer jeden Inspiration, da
h die Brust erweitert, würden die vereinig-
n Theile mit dem heftigsten Schmerz von
nander gezerret werden. Deswegen geschieht
auch, wenn man die Wunden des Unter-
bes durch eine Sutur vereiniget, damit
cht die Eingeweide desselben durch die Wun-
herausgepresset werden, daß man den Un-
leib mit Bänden dergestalt befestiget, daß
r Verwundete, fast ohne ihn zu regen, Athem
hlen muß. Es ist also die Unerfahrenheit
d Verwegenheit einiger Wundärzte höch-
ns zu schelten, die fast alle Wunden, ohne
nigen Unterscheid, wie ein zerrissenes Tuch,
sammen nähen.

§. 72.

Durch eine Nadel, die man in den
Wundlefzen stecken läßt, und umb wel-
e man einen Faden dergestalt umbwi-
elt, daß sie ihre Zurückweichung ver-
ndere, und sie in der Vereinigung er-
alte. Diese Art gebrauchet man in
rossen aufgerissenen Wunden, und in
Wunden hangender Theile.

Die

Die vorige Sutur geschah auf diese Weise daß man durch die mit der Nadel gemachten Löcher die Fäden durchzog, und hernach durch Zusammenziehung dieser Fäden die Wundlefzen an einander brachte. In der gegenwärigen Methode wird die Nadel nicht aus den durchstochenen Theilen herausgezogen sondern darinnen gelassen, und der Faden von beyden Seiten so umb dieselbe gewickelt, daß die mit der Nadel durchstochene und aneinander gebrachte Wundlefzen beysammen bleiben. Dieser Methode hat man sich vornemlich bedienet, die so genannte Haasenscharte zu curren, da nemlich derjenige Theil der obern Lippe, welcher die kleine Rinne unter der Nase ausmacht, gespalten ist: hernach hat man auch auf diese Weise grosse und sehr weite Wunden hängender Theile mit gutem Erfolg vereiniget. Weil aber in der Haasenscharte diese Theile von der Geburt an gespalten gewesen, so schneidet man mit einer Scheere an beyden Seiten den callösen Rand ab, und in dem obern Winkel macht man mit der Scheere eine kleine Wunde, damit die zu vereinigende Theile die Natur einer rohen Wunde bekommen: denn wo nur etwas callöses übrig gelassen wird, da werden sich die Theile niemals recht vereinigen. Wenn dann die Wundlefzen gehörig an ei-

der gefüget worden, so sticht man die Na-
l vier Linien weit von der Wunde ein, und
ßt sie mitten durch die Substanz der Lippen
weit, daß sie an der entgegengesetzten Seite
einer gleichen Entfernung wieder hervor-
mmt, also wird sie in der Wunde gelassen,
d der Faden übers Creutz umb dieselbe her-
ngewickelt, welches die vereinigten Theile
dieser Lage erhält. Nach der verschiede-
n Grösse der Wunde sticht man mehr oder
eniger Nadeln auf diese Weise ein, umb die
trennten Theile in allen Punkten vollkom-
en zusammenzuhalten. Damit aber die
arfen Spitzen der eingestochenen Nadeln kei-
n Schaden thun, schneidet man sie mit einer
cheere ab. Unter die Ende der Nadel legt
an kleine Schwämmchen, weil diese sich weit
sser nach der Figur der Theile beqvemen, als
e kleinen Compressen. Umb die Nadeln de-
geschwinder und ohne Wackeln einzustechen,
zt man sie mit einen geschicklichen Nadelhal-
, weil der Chirurgus mit den Fingern al-
n sie nicht so stark einstossen kann. Da der
tahl gar zu hart ist, daß sich also die Spi-
n der Nadeln nicht ohne grosse Gewalt mit
r Scheere abschneiden lassen, und durch die-
Erschütterung der vereinigten Theile oftmals
e Veränderung in ihrer Lage kommen kann,

so

so hat man sich zwar wohl hiezu der stählerne
Nadeln bedienet, aber solcher, deren hinte
Theil aus lauter Silber gemacht gewese
Wenn man nun die Nadeln durchgestoche
ließ man den silbernen Theil in der Wund
die stählerne Spitze aber konnte man herna
mit etwas von dem silbernen Theile, folgli
ohne grosse Gewalt, abschneiden. Ein gleich
erhält man mit etwas grössern stählernen N
deln, die man deßwegen bloß mit den Finge
fester halten kann, deren gespaltenes Oehr ei
silberne an beyden Ecken stumpfe Nadel in s
fasset, die man dann in der Wunde läßt, u
mit umbwickelten Fäden befestiget. Man se
hievon den Garengeot. (*)

Sobald die vereinigten Theile feste z
sammengewachsen sind, ziehet man die silbern
Nadeln aus, worauf auch diese kleine Wu
den gar leicht zuheilen.

§. 73.

Die letzte Absicht (§. 41. No. 4) wi
erreichet, wenn man sich Mühe giet
daß ein Theil so an den andern passe, n
ehedessen im gesunden Zustande, und d

(*) Traité des Operations de Chirurgie
Tom. III. p. 18.

r also darinn erhalten, und weder zu
ehr gedrucket, noch schlaff gelassen
verde, mit Vermeidung aller bren-
ender, styptischer und adstringiren-
er Mittel; und besonders, wenn man
arauf siehet, daß die Wunde überall
leichförmig gedrucket werde. Dieses al-
es erhält man durch Vollziehung dessen,
vas von dem §. 42 bis 62 gesagt wor-
en, da man denn hernach noch ein ge-
indes trocknendes Medicament überlegt,
nd endlich mit einem Spiritus die Nar-
e abwäscht.

Die Hauptanzeigungen bey der Heilung
er Wunden sind im §. 41. erzehlet worden,
nd kahmen auf vier Stücke hinaus. Von
en drey ersten ist bisher gehandelt worden,
as letzte, was erfordert wurde, war dieses,
aß nach Ersetzung dessen, was von dem Bau
es Körpers verlohren gegangen, und nach
er Vereinigung der Theile, so durch die ver-
undende Ursache zertrennet gewesen, eine
Decke über die Wunde gezogen werde, welche
er natürlichen Haut, so viel als möglich, ähn-
ch sey. Denn wenn die Theile mit einem
ehr scharfen Instrument bloß zertrennet wor-
en, und man sie alsbald in ihrer natürlichen
age wieder vereiniget, so wachsen sie derge-

stalt

stalt zusammen, daß nicht die geringste Spu einer Wunde übrig bleibet, und also ohne ein Narbe zu geben. Denn das Merkzeichen, nach der völligen Cur einer Wunde zurückg blieben, heißt eine Narbe, da derjenige The der allgemeinen Bedeckungen, wo die Oefnun der Wunde gewesen, von der andern Haut z unterscheiden ist. Die allervollkommenste He lung einer Wunde ist also die, da nicht d mindeste Spur der Wunde bleibet: wo ma dies aber nicht erhalten kann, da hat man do dahin zu sehen, daß dieses zurückgelassene Mer zeichen an dem Ort der Wunde, der benac barten Haut so ähnlich werde, als möglich i Nemlich weil durch die verwundende Ursach oder durch die Suppuration, so der Wun folget, etwas von der Substanz des Körpe weggekommen ist, so muß was neues an d sen Stelle wiederwachsen, welches vorher nic da gewesen. Dieses wird niemals eben a die Eigenschaften besitzen, welche das Verlo ne gehabt, und folglich wird man es von d nahen Theilen unterscheiden können.

Die Schönheit einer Narbe hänget vo nemlich von folgenden drey Stücken a 1) Wenn man Sorge trägt, daß sich die v einigten Theile in eben der Lage befinden, w che sie vor der Verwundung hatten; 2) wer

ie Narbe nicht über die gleiche Fläche der Haut
rhaben ist; 3) wenn die Narbe nicht hohl
t. Das erste erlanget man, indem man Ach-
ung giebet, daß die Wundlefzen durch Hülfe
er zähen Pflaster, Suturen, oder eines ge-
chicklichen Verbandes, so zusammenpassen,
ls bey gesunden Tagen. Das andere findet
tatt, wenn durch einen mäßigen Druck der
lbgang der einzwängenden Haut ersetzet wird,
amit nicht die Gefässe, da sie ohne diese Be-
eckung sind, und von ihren enthaltenen Feuch-
igkeiten ausgedehnet werden, über die gleiche
Oberfläche hervorragen: denn wenn man die-
es zu thun verabsäumet, oder die Wunde mit
ehr erweichenden Sachen tractiret, so giebt
er in die Höhe ragende Strich eine heßliche
Narbe. Das dritte verhütet man durch eine
ute Wiederherstellung des Verlohrnen. Es
ühret aber gemeiniglich eine hohle Narbe da-
on her, weil die umb die Wunde befindliche
Haut das Fettfell in die Wunde presset,
nd aus derselben in die Höhe stösset,
llwo es in Unreinigkeiten und in ein
chwammig Fleisch ausartet, und durch
ie Suppuration verzehret wird, aber
ernach nicht wieder wächst; davon wird die
Narbe tief und bleibet hohl, weil das Fett, so
er Haut zu einer weichen Stütze dienete, an

diesem Orte zernichtet worden. Hieraus er-
hellet auch, daß man oftmals nicht verhüten
könne, daß nicht eine tiefe und hohle Narbe
zurücke bleibe, wenn nemlich die verwundende
Ursache, oder eine erfolgte starke Suppu-
ration, viel Fett mitgenommen. Hippocrates
erinnert: (*) „Wo Geschwüre Jahre lang
„oder noch länger bleiben, da müssen noth-
„wendig Stücke Knochen weggehen und tiefe
„Narben entstehen.„ Und anderwerts: (**)
„Wenn also ein Stück Knochen, es sey durch
„Brennen, oder Schneiden, oder auf irgend
„eine andere Weise, weggegangen, da be-
„kommen diese Geschwüre desto hohlere Nar-
„ben.„ Was vor schändliche und tiefe Nar-
ben zurücke bleiben, wenn durch venerische Ge-
schwüre das untengelegene Fettfell verzehret
worden, ist sattsam bekannt.

Es läßt sich also hieraus leicht abnehmen
warum ein Chirurgus brennende, styptische
und adstringirende Mittel vermeiden müsse,
wenn er eine schöne Narbe machen will. Denn
durch diese alle werden die lebenden Gefässe ent-
weder zernichtet, oder so zusammengezogen, daß
sie die Feuchtigkeiten nicht durchlassen. Diese
todte, und verstopften Ende der Gefässe müssen
nachhe-

(*) Aphor. 45. Sect. VI.
(**) De Ulceribus Cap. IV.

achher abgesondert werden, welches ohne Verlust einiger Substanz und Verzehrung des Fettfelles nicht geschehen kann, und solches iebt eine mehr oder minder hohle Narbe. Zuleich ist klar, wie vieles ein gleichförmiger Druck, welcher verhindert, daß die ausgedehnen Gefässe nicht in die Höhe steigen, zur Schönheit einer Narbe beytragen könne.

Die Kennzeichen einer entstehenden Narbe ind diese. Die Ränder der Wunde, oder des Geschwüres, so zusammen heilen will, beginnen ehr weiß und feste zu werden, und diese Weisse rstrecket sich allmählig von dem ganzen Umange gegen die Mitte zu. Unterdessen fängt sich uch dieses Weisse in der offenen Fläche der Wunde hin und wieder an zu zeigen. Wenn es un in einer gleichen Fläche mit dem Saum der Ränder zusammenstößt, so erhält man die beste Narbe. Auch wird eine jede reine Wunde, da sie orher in allen Punkten ihrer Fläche feuchte ar, an denjenigen Orten, wo sich diese weisse Anlage der Narbe zeiget, trocken. Deswegen erden alle Mittel, die gelinde trocknen und stären, als gute narbenmachende (cicatrisantia), nd wundschliessende Mittel (epulotica), gelet. Daher pfleget man die aus Bley und Bleyalken zubereiteten Pflaster, die zärtesten Pulver on Colophonio, Weyhrauch, Fleischleim, u.a.

einer Wunde oder Geschwür, wenn sie sich mit einer Narbe schlüssen wollen, mit gutem Nutzen zu appliciren.

Aus angeführtem läßt sich einsehen, daß es eine leere Pralerey sey, wenn sich einige rühmen, durch ihre Arcana alle Wunden ohne Narben curiren zu können. Gescheute und erfahrne Chirurgi werden nach einem grossen Verlust der Substanz oder einer langwierigen Suppuration, gewiß niemals eine schöne Narbe versprechen: ja man hat Ursache, dieses dem Verwundeten vorher zu sagen, damit man nicht die Heßlichkeit der Narbe unbilliger Weise der Nachläßigkeit des Chirurgi zuschreibe.

Den Ort der Narbe muß man nachhero öfters mit einem spiritu rorismarini, matricali oder einem ähnlichen waschen. Denn alle diese Spiritus besitzen eine Kraft die Theile der Thiere zu stärken. Es bleibet aber eine solche Stelle immer schwächer, da sie nur eine dünne Haut überdecket, und ist folglich leichter zu verletzen als die benachbarten Oerter. Daher ist es auch noch oftmals nöhtig, mit einem gelinden Bleypflaster oder weichen Leder den geheilten Ort eine Zeitlang bedecket zu erhalten, damit nicht vom Reiben der Kleider, oder den Ungemächligkeiten der Luft, die einmal geheilte Wunde wieder zum Aufbrechen gebracht werde.

Von

Von den Zufällen der Wunden, und zwar erstlich vom Bluten.

§. 47.

Wenn auf die vorhergegangene Ursachen (§. 15. 16) viel Blut aus der Wunde fliesset, so stillet man es 1. durch glüende Brenneisen, 2. durch Corrosive, 3. durch adstringirende Mittel, 4. durch Binden, 5. durch einen zusammendruckenden Band und pyramidenförmige Compresse.

Nach Abhandlung dessen, was zur Cur der Wunden überhaupt gehöret, müssen wir, ehe wir noch zu denjenigen Dingen schreiten, die besonders bey der Cur der Wunden des Hauptes, der Brust, und des Unterleibes zu beobachten sind, zuförderst einige Zufälle in Erwegung nehmen, welche den Wunden begegnen, und oftmals so schwer sind, daß sie den Verwundeten in die gröβte Gefahr des Lebens stürzen. Es ist folglich nöhtig, daß man diese erst hebe, oder wenigstens ein grosses Stück mildere, ehe man zur Cur der Wunde selbst schreiten kann. Die vornehmsten dieser

ser Zufälle sind das Bluten, der Schmerz, die Convulsion.

Das auf eine Verwundung folgende häufige und mit Gewalt ausstürzende Blut ist allezeit ein Kennzeichen, daß grosse Gefässe, so den Lebenssaft, ein rohtes Blut, führen, besonders aber Pulsadergefässe, verletzet seyen; dieweil Blutadern, wenn sie nicht von den grössesten, oder wegen einer umbgelegten Binde angeschwollen sind, selten so viel Blut von sich geben, und niemals mit einer solchen Gewalt, als es aus einer verletzten Arterie hervorspringet. Wenn der Verlust des Blutes so groß wird, daß man sich billig vor einen tödlichen Ausgang zu fürchten hat, und keine Hofnung übrig ist, daß nach Schwächung des Lebens, oder nach geschehener Contraction der Arterie, das Bluten sich von selbst stillen werde, nimmt man seine Zuflucht zu den in der Kunst bekannten Hülfsmitteln, den Blutsturz zu hemmen. Die meisten dieser Hülfsmittel verzögern die Cur der Wunde. Denn die Ende der Gefässe, welche das Feuer, die Corrosive, das Binden und Zusammendrucken ꝛc. zerstöret haben, müssen zuvor abgesondert werden, ehe man die Zusammenheilung der Wunde erhalten kann.

Man

Man hat sich bereits unterschiedener Methoden bedienet, das Bluten zu stillen. Doch alle diese wirken dergestalt, daß sie entweder die Oefnung des zerschnittenen Gefässes zusammenziehen, oder das ausfliessende Blut zum Gerinnen bringen, oder endlich beydes zugleich thun.

Das allergewisseste Blutstillende Mittel ist dies, wenn das Gefäß, aus welchem das Blut strömet, mit einem glüenden Eisen berühret wird. Denn den Augenblick wird das Blut zu einer dichten Masse gebrannt, die sich nicht auflösen läßt, mithin die Oefnung des Gefässes zustopfet: zu gleicher Zeit wird das Gefäß selbst durch die Wirkung des Feuers gekrümpfet und zusammengezogen, daß also durch Zusammenstimmung beyder Wirkungen das Bluten gehemmet wird. Diese Methode ist lange Zeit bey den Chirurgis im Brauch gewesen. Daher wenn sie ein Glied abnahmen, oder eine ähnliche Operation vorhatten, in welcher ein starker Blutsturz zu befürchten war, hielten sie allezeit Brenneisen von verschiedener Figur und Grösse fertig, umb im Stande zu seyn, durch Brennen das Blut zu stillen.

Bey den neuern Griechen und Arabern, zu den Zeiten des Pauli Aeginetä, Avicennä u. a. wurde nach der Abnehmung eines Glie-

des, das Bluten durch ein glüendes Eisen gehemmet. Guido de Cauliaco, und nach ihm andere, bedienten sich zu gleichem Endzweck eines siedenden Oeles. Vesalius (*) befiehlet, man solle, wenn man ein Glied abnimmt, mit einem glüenden Eisen das Fleisch durchschneiden, damit man also zugleich den Ausfluß des Blutes verhindere. Allein diese Methode hat sehr viele Unbeqvemlichkeiten, deswegen sie kaum noch gebrauchet wird. Es ist nemlich schwer den erforderlichen Grad der Hitze dem Brenneisen zu geben: wenn es gar zu heiß ist, so nimmt es oft dasjenige zugleich mit fort, was verbrannt ist; ist es gegentheils nicht heiß genug, so stillt es das Bluten nicht. Ueberdieses verursachen die Brenneisen einen heftigen Schmerz, grosse Inflammation, und was weiter Uebeles daher rühren kann. Ja alles, was das Brennen solchergestalt zerstöret hat, muß hernach wieder durch die Suppuration von den lebendigen Theilen abgetrennet und abgesondert werden; wobey grosse Gefahr ist, daß, wenn die Kruste abgefallen, nach wenig Tagen das Bluten wiederkomme, so sich hernach weit schwerer, als zu Anfang, stillen läßt. Denn das verbrannte Gefäß wird nach Absonderung der Kruste nohtwendig

(*) Chirurg. magn. Lib. V. cap. 12. p. 1082.

g kürzer, und kann folglich gar nicht mehr, der doch sehr schwer, gefasset und unterbunden erden; daher müßte man die grausame Me=ode mit dem Brenneisen wiederhohlen, und es allezeit mit der vorigen Gefahr, daß der Blutsturz wiederkomme, sobald als auch diese on neuem entstandene Kruste abfallen würde. us dieser Ursache ist der Gebrauch der Brenn=sen seltener worden, nachdem erfahrne Chi=urgi, vermittelst einer künstlichen Compreßion, der Unterbindung der Gefässe, den Fluß des Blutes glücklich zu stillen wissen. Ja Gale=us hat bereits den Gebrauch der ätzenden und rennenden Mittel (escharoticorum) ver=orfen, als einen solchen, der in Stillung es Blutes gar nicht sicher wäre. „Denn so viel von einem Theile zu einer Kruste ge=brannt ist, so viel verlieret es gewiß von sei=nem natürlichen Fleische. Es entgehet also alles dem Theile, wenn die Kruste abfällt, und deßwegen erscheinet es hier bloß und oh=ne Fleisch: und viele hat, nachdem die Kru=ste abgegangen, der Blutsturz von neuem überfallen, den man sodann schwer wieder stillen können.„ (*) Aus welcher Ursache diese Mittel nicht anders, als in der größ=en Noht, zu brauchen angerahten, und be=

(*) Methodo medendi Lib. V. cap. 4.

sonders nützlich zu seyn versichert, wo das Bluten von Zernagung eines faulen Wesens entstanden wäre. Denn hier würde durch die Wirkung des Feuers das Bluten gestillet, und zugleich auch im Augenblick der weiter um sich fressenden Fäulniß gesteuret werden.

2. Die Hülfsmittel, da ein wirkliches Feuer durch glüendgemachte Metalle, oder ein siedendes Oel, an die Theile des Körpers gebracht wurde, nannte man schlechtweg brennende Mittel (cauteria), oder wirklich brennende Mittel (cauteria actualia). Allein es giebt auch einige sehr scharfe Mittel so die Theile, denen sie appliciret worden dergestalt zerstören und zu Krusten brennen als wäre es von einem wirklichen Feuer geschehen. Diese werden von der Aehnlichkeit ihrer Wirkungen auch brennende Mittel genannt doch weil sie kein wirkliches Feuer bey sich führen, so heissen sie brennende Mittel der Wirkung nach (cauteria potentalia). Sie haben auch den Namen Corrosive ätzende Mittel, weil sie die Theile des Körpers, an welche man sie bringet, ätzen und wegfressen. Allein auch die Krusten, so dies machen, müssen abgesondert werden, und wegfallen. Folglich ist auch hier eben die Gefahr eines neuen Blutsturzes vorhanden, al

ey den wirklich brennenden Mitteln. Ueber-
ieses, da sie ungemein scharf sind, so reitzen
e vielmals die nahen nervigten Theile, daraus,
ie bekannt, so greuliche Uebel erwachsen.
ürnemlich wurde zu diesem Gebrauch der so
enannte cyprische Vitriol gelobet, welchem
an die Gestalt eines Kügelchens gab, oder
u einem subtilen Pulver gerieben auf Car-
ey streuete, und an die Oefnung des zerschnit-
nen Gefässes applicirete. Fast indem der
Vitriol das Blut berühret, gerinnet es in ei-
en Klumpen, welcher wie ein Stöpsel das
erschnittene Gefäß schlüsset, und zugleich
as Gefäß selbst zusammenzieht und zu
ner Kruste brennet. Das Vitriolkü-
elchen aber kann nicht an seinem Orte
ppliciret bleiben, wo man es nicht durch
n schickliches Band befestiget, welches allein
ätte genug seyn können, wie bald erhellen
ird.

3. Die adstringirenden Dinge stärken die
esten Theile wieder in ihrem Zusammenhan-
e, wenn er schwach worden; hier aber ha-
en sie nur den Nutzen, daß sie den Fluß des
Blutes hemmen. Dies thun sie, wenn sie
ie Oefnung des zerschnittenen Gefässes zusam-
enziehen, oder das ausfliessende Blut gerin-
end machen, daß es sich selbst den Weg ver-
schliesset,

schliesset, oder endlich indem sie beyde Wir
kungen zugleich äussern. Es giebt über dies
noch andere Mittel, welche, ob sie gleich we
der das Blut zum Gerinnen bringen, noch auch
die Gefässe zusammenziehen, dennoch da
Bluten stillen, und in dieser Absicht den Na
men adstringirender Dinge verdienen. Der
gleichen sind z. Ex. der flüchtige Staub von
Mehl, Gypspulver, und andere ähnliche Kör
per, die eine jede Feuchtigkeit, welche sie be
rühren, in sich schlucken, und mit derselben
in eine ziemlich harte Masse zusammenwachsen
die das zerschnittene Gefäß verstopfen, und
dem Ausfluß des Blutes Schranken setzen
kann. Allein, wenn eine etwas grosse Arte
rie durchschnitten worden, so wird der Stro
des ausbrechenden Blutes diese leichten Pulve
mit sich fortreissen; und eben darum kann man
sich auf sie nicht verlassen. Aus diesem Grun
de ist es geschehen, daß wenn ein beträchtlic
Glied abgenommen worden, und die Chirur
gi diese einsaugende Körper der Wunde appli
ciret, sie zugleich befohlen, daß jemand Tag
und Nacht bey dem Patienten bleiben, und
mit der Hand die ganze Zurüstung dergestal
andrücken müssen, daß sie feste gehalten
Woraus abermals erhellet, daß man sich bey
starkem Bluten wenig hievon versprechen kön
ne

e, wo nicht zugleich eine geschickte Compres-
on mit dazu kommt.

Am meisten lobte man unter denen Din-
en, die ihre Wirkung damit äussern, daß
e das Blut gerinnen machen und das Ge-
äß zusammenziehen, den Alcohol, oder den
ärksten rectificirten Brandtewein, vornem-
ch wenn man ihn warm applicirete. Denn
ieser verkehret alsbald auch selbst das so flüßi-
e Salzwasser des Blutes in eine schneidbare
Masse, und ziehet die festen Theile des Kör-
ers zugleich ziemlich stark zusammen. Die
eichen Theile von einem Thiere, die man im
lcohol aufbehält, werden hart und krümpfen
in. Durch beyde Wirkungen ist er im Stan-
e das Bluten kräftig zu stillen. Allein das
Ende des zerschnittenen Gefässes, welches der
lcohol zusammengezogen und gehärtet hat,
rennet sich zuletzt ab, und der durch den Al-
ohol geronnene Klumpen Blut gehet ebenfalls
ntweder von selbst weg, oder wird durch die
Gewalt des hinten nach drängenden Blutes
ortgestossen. Es erhebet sich also das Blu-
en von neuem, wofern man nicht den Blut-
klumpen, den der Branntewein gemacht, durch
einen geschickten Band und Druck in der
Oefnung des zerschnittenen Gefässes erhält.
Ueberdieses zertreibet die Wärme des Körpers

den

den flüchtigen Alcohol gar geschwinde; dahe
dessen Action fast nur einen Augenblick wäh
ret, wo man ihn nicht beständig von neuen
appliciret, und eine mit Oel angefeuchtete Blas
überleget, die gar zu schleunige Ausdunstun
zu verhindern. Es ist also klar, daß auch de
Gebrauch des Alcohols, ohne Compreßion
nicht sicher sey.

So habe ich einmal gesehen, daß da
Bluten, auch aus einer kleinen Arterie, durch
den Alcohol nicht zu stillen gewesen. Ein
Chirurgus zog iemanden einen Backzahn aus
aus dessen Kinnlade hernach das Blut in ei
nem fort floß. Dieses zu stillen, hatte der
Chirurgus pulverisirten Vitriol, ja das schärf
ste Vitriolöl, aber vergebens, appliciret
Als ich dazu geruffen wurde, befahl ich auf
richtigen Alcohol warm zu machen, und au
Bäuschlein zu giessen, von welchen ich hernach
so viel in die hohle Kinnladen einstopfen ließ,
daß sie über die Zähne hervorragten, und durch
Zusammenbringung der Kinnbacken fest genug
angedruckt werden konnten, allein ohne gehof
ten Erfolg, ob man es gleich etliche mahl wie
derhohlte. Endlich ließ ich mit trockenen
Bäuschlein die Kinnlade vollfüllen, und den
Ort drey Tage und Nächte lang durch jemand
mit dem Finger beständig drucken, worauf
hernach

ernach das Bluten ausblieb. Nach wenig Wochen fiel ein Stück von der beinernen Hirnlade aus, das durch so viele scharfe Dinge alles Lebens Einflusses beraubet worden war, ohne weiter etwas Böses nach sich zu ziehen. Da also der Alcohol das Bluten einer so kleinen Arterie nicht hat hemmen können, so ist leicht zu schlüssen, daß wo grosse Arterien zerschnitten sind, er auch da gar oft uns ohne Hülfe lassen werde.

Das Terpenthinöl muß warm seyn, sonst wird es kaum das Bluten stillen. Zwar werden die weichen Theile von Thieren hart, wenn man sie in Terpenthinöl leget, aber nur nach einer langen Weile. Die Oele erfordern einen weit höhern Grad der Wärme, ehe sie sieden, als das Wasser; daher ein heisses Terpenthinöl deswegen das Bluten hemmen kann, weil es die festen Theile brennet, und das Blut gerinnend machet, und auf diese Art wirket es als ein wirklich brennendes Mittel, davon bereits gesaget worden. Die scharfe saure mineralische Spiritus aber, als der Salpetergeist, Schwefelgeist ꝛc. sind Corrosive, von deren Gebrauch gleichfalls schon gehandelt ist. Die übrige gelinder adstringirende Dinge, als Drachenblut, die Rinde und Blühten von Granaten ꝛc. scheinen nicht eine

so

so grosse Kraft zu besitzen, daß man sich vo ihnen allein vieles versprechen könnte.

Man kann hieraus zugleich abnehmen was von so manchen geheimen stryptischen Mi teln zu halten sey, deren sich viele rühmen Kleine Arterien, ja auch oftmals ziemlich gross welche ganz durchschnitten sind, schlüssen sic von selbst, besonders wenn das Leben durc den grossen Verlust des Blutes sehr geschwa chet ist. Die meisten von diesen gerühmte Specificis waren scharfe ätzende Dinge: an dere schwächere wurden durch einen starke Band an das verletzte Gefäß angedrucket daher oftmals das Blut mehr durch die bloss Compreßion des verletzten Gefässes, als durc die Wirksamkeit des applicirten Mittels, gestil let wurde. Und da fürnemlich gegen das End des verwichenen Jahrhunderts der in solchen Dingen besonders geschickte Richter Petit di durch diese geheime Mittel angestellten Versu che in Augenschein genommen, so hat er be merket, daß ein leichtes Bluten zuweilen da durch habe können gestillet werden, daß si sich aber bey Abnehmung eines Gliedes nich dem Versprechen gemäß verhalten. (* Man wird sich also in Acht nehmen müssen

daß

(*) Acad. des Sciences l'An. 1735. Memoir pag. 594.

aß man Leuten, die mit dergleichen Dingen
calen, nicht leicht Glauben beymesse.

4. Ist es möglich mit den Händen zu der
urchschnittenen Arterie zu kommen, so daß
an sie binden könne, so wird durch ein sol-
yes umbgelegtes Band das Bluten am gewis-
sten gestillet werden. Diese Methode ist be-
eits vom Galenus angepriesen worden. (*)
Denn nachdem er mancherley Hülfsmittel das
Bluten der Wunden zu hemmen erzehlet,
richt er: „Es gehöret auch unter die Classe
der verstopfenden Mittel ein Band, welches
man umb die blutenden Gefässe leget, ja
hieher sind auch unsere eigene Finger zu rech-
nen, die solche Gefässe zusammenfügen und
binden.„ Es scheinet aber, daß er sich
ieser Methode bloß in Wunden bedienet:
enn so viel ich weiß, hat er die Abnehmung
ines Gliedes, das der kalte Brand angegrif-
en, nicht beschrieben. Auch gedenket Celsus
icht des Bindens der Gefässe in grossen Am-
utationen, wo der Blutsturz aus den zer-
chnittenen grossen Gefässen so gefährlich
st, (**) da er doch anderswo (***) schreibet,
wenn er von der Cur des Blutens der Wun-

(*) Method. medendi Lib. V. cap. 3.
(**) Lib. VII. cap. ult. pag. 498.
(***) Lib. V. cap. 26. No. 21. pag. 290. 291.

den handelt, daß, nachdem man alle ander
Mittel umbsonst versuchet, „ man die Adern
„ aus welchen das Blut fliesset, fassen, un
„ da wo sie verletzet sind, an zween Orte
„ binden, und sie durchschneiden solle, da
„ sie sich zusammenkrümpfen und ihre Oefnu
„ gen verschliessen. „ Nach dem Galeno h
ben alle Medici und Chirurgi, wenn sie ei
Glied abgenommen, das Bluten mit brenne
den Mitteln gestillet, ja auch Vesalius (*
befiehlet in der Beschreibung dieser Operation
mit einem glüenden Messer das Fleisch bis au
den Knochen zu durchschneiden, und hernac
mit glüenden Eisen die grossen Gefässe zu bre
nen. Paräus, der diese grausame Method
verabscheuete, und angemerket hatte, daß vie
le, die so tractiret worden, umbkahmen, un
wenige, nachdem sie vieles ausgestanden, der
Tode entgiengen, war der erste, wie er selb
bezeuget, (**) welcher nach verrichteter Am
putation die durchschnittenen Gefässe band
indem er sie mit einer Zange hervorzog, un
einen doppelten Faden umb sie, und zugleic
umb einen Theil des darangelegenen Fleisches
legte. Fiel das Band ab, und erhob sic
da

(*) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 12
pag. 1082.
(**) Lib. XII. cap. 35.

das Bluten von neuem, so durchstach er das umb das zerschnittene Gefäß gelegene Fleisch mit einer Nadel, und band den durchzogenen Faden über einer aufgelegten Compresse zusammen. (*) Hernach haben fast alle den Gebrauch der Brenneisen und Corrosive verlassen, und sich des Bindens bedienet. Sie verrichteten es aber auf eine zweyfache Art. Denn sie zogen anfangs das Ende der durchschnittenen Arterie mit einer Zange hervor, und bunden es hernach mit einem umbgelegten Faden. Weil aber der Faden, wenn er stark zugezogen wurde, zuweilen die Arterie allmählig durchschnitt, so fiel das abgebundene Ende gar zu geschwinde fort, und das Bluten fing sich von neuem an, mit grösserer Gefahr als zuvor, weil das Gefäß, da es nunmehr kürzer war, weit schwerer durch ein neues Band verschlossen werden konnte. Eben darum verlanget Dionis, man solle, wenn man den Knoten gebunden, das andere Ende des Fadens mit einer Nadel selbst durch die Substanz des Gefässes durchstechen, umb zu verhüten, daß das Band nicht gar zu geschwinde abfalle. (**)

(*) Ibid. cap. 33.

(**) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie &c. Demonstrat. neuvieme pag. 509.

Dennoch ist auch diese Methode wegen vielen Schwierigkeiten nachmals aus den Augen gelassen worden. Wollte man aber die Arterie allein nicht gar zu feste binden, so würde das Blut, das ohne Unterlaß gegen den gebundenen Ort dränget, das Band allmählig weiter stossen, bis es abfällt. Es hat also die Methode Platz behalten, welche Paräus beschrieben, da man nemlich die Arterie zugleich mit einem Theile des nächsten umbgebenden Fleisches unterbindet. Denn auf diese Weise wird das Ende der Arterie am besten geschlossen, und es ist keine Gefahr, daß das Band so leicht abfallen werde. Man siehet augenscheinlich, daß das Binden dem Brennen der Gefässe vorzuziehen sey, wenn man auf folgendes Acht hat. Durch Cauteria und Corrosive wird das äussere Ende des Gefässes gebrannt, und das ausfliessende Blut zur Gerinnung gebracht. Die verbrannten Theile geben eine Kruste, welche wie ein Stöpsel die Oefnung des zerschnittenen Gefässes verschliesset. Mit diesem Stöpsel hänget ein Klumpen geronnenen Blutes zusammen, welcher die Höhlung der durchschnittenen Arterie genau erfüllet. Wenn die Kruste weggefallen, so hält dieser Klumpen allein der Gewalt des angetriebenen Blutes die Obstatt. Ist aber

nun

ur erst die Kruste weg, so wird auch das nun=
ehr ofne Ende des Gefässes gar leicht den
Blutklumpen durchlassen, und dem Blute zu
nem neuen Durchbruch freyen Weg machen.
Hegentheils wenn man mit einem Bande das
Gefäß verschlossen, so neigen sich die Wände
esselben allmählig in eine Spitze zusammen,
nd der Blutklumpen, so neben dem Bande
eckt, berühret das Band mit seiner schma=
en Spitze, und mit der breiten Basis versto=
fet er die Höhlung des Gefässes. Wenn
un der gebundene Theil schwärt, und mit dem
Bande abfällt, und gleichwol die Arte=
ie noch nicht völlig zusammengeheilet ist, so
ann doch der Blutklumpen, da er hinten brei=
er als vorne ist, nicht durch die enge Oefnung
er zusammenlaufenden Arterie durchgepresset
erden, und sollte auch die Spitze des Blut=
lumpens durch die enge Oefnung dringen, so
ürde doch der übrige dickere Theil das Ge=
äß verstopfen, und den Blutsturz zurücke hal=
en. Diese Sache hat Petit ungemein artig
rläutert, und durch eine beygefügte Figur
es Blutklumpens in ein grösser Licht gese=
et. (*)

(*) Acad. des Sciences l'An. 1731. Memoir. pag. 123. &c.

Es ist also diese Methode weit sicherer, als die vorhergehenden, ob sie wohl nicht ganz und gar von allen Unbeqvemlichkeiten frey ist. Oftmals entstehet ein heftiger Schmerz und starke Entzündung, wenn man die Arterien zusammt dem nebenbeyliegenden Fleisch bindet, vornemlich wo das Band zugleich einige durchschnittene Nerven mit einschliesset: daher öfters in dem gestümmelten Theile convulsivische Bewegungen kommen, von welchen das Band aufgelöset, und das Bluten von neuem verursachet werden kann.

5. Dies findet besonders statt, wo eine nicht gar zu grosse, noch dem Herzen nahe gelegene Arterie verwundet, aber nicht ganz durchschnitten ist. Denn hier fährt die Arterie fort zu bluten, dieweil sich ihre Wunde durch die Zurückziehung der elastischen Fibern erweitert. Wäre eben diese Arterie ganz durchschnitten, so würden die äussern Ende derselben, wie oben in dem Commentario §. 15. erwiesen ist, zurückespringen, und sich unter den nahen festen Theilen verstecken, und durch dieser ihren Druck, wie auch durch ihre eigene Kraft sich zusammenzuziehen, gänzlich verschlossen, mithin auch das Bluten gestillet werden. Wo also das Blut ohne Aufhören aus einer Wunde flüsset, da muß man den

Ort,

Ort, an welchem man meynet, daß es her-
orquillet, mit einem Scalpell ritzen, umb
ie verletzte Arterie ganz zu durchschneiden.
Dieser Methode hat sich Galenus mit gutem
Erfolg bedienet, wie er selbst erzehlet: „Es
„hätte jemand an dem Knöchel des Fusses ei-
„ne Wunde bekommen, in welcher die Arte-
„rie getroffen war; das Blut hätte nicht zu
„flüssen aufhören wollen, bis er, Galenus,
„dazu gekommen, und die ganze Arterie durch-
„schnitten.„ (*) Er setzet hinzu, daß er
ie Wunde ohne eine Pulsadergeschwulst cu-
iret, die sonst wohl bey einer dergleichen Wunde
iner Arterie zu befürchten ist, weil die schwa-
he Narbe sich gar leicht von dem Blute in ei-
en solchen Sack ausdehnen lässet.

Es ist aber auch ohne Schwierigkeit ein-
usehen, daß man eine Arterie nicht sicher ganz
urchschneiden könne, woferne sie nicht von
iner mittelmäßigen Grösse, und an einem
em Herzen nicht gar nahen Orte befindlich
st: ohne diese Bedingung höret das Bluten
icht auf, wenn man auch die Arterie ganz
urchschneidet, sondern es ist nöhtig, durch
in Band oder auf andere Weise das verletzte
Gefäß zu schlüssen.

(*) De curandi ratione per VSctionem cap. ultimo.

Und dennoch hat man auch erfahren, daß eine verwundete, aber nicht völlig durchschnittene, Arterie durch einen gelinden Druck dergestalt hat befestiget werden können, daß kein Blut weiter hinausgeflossen. Diese Compreßion der Arterie darf eben nicht allezeit so stark seyn, daß sie die Höhlung derselben gänzlich verschüsse; es ist genug, wenn sie den freyen Ausfluß des Blutes aus der Wunde der Arterie verhindert, und den geronnenen Blutklumpen in den Lefzen der Wunde erhält, als welcher dem Blute, das hinausflüssen will, den vornehmsten Wiederstand leistet, und hernach mit dem Rande der Wunde fest zusammenwächst, auch ersetzet, was an dem verwundeten Theile mangelt; wie man an dem todten Körper eines schnell verstorbenen Menschen gesehen, dem vor zween Monaten die Arterie am Arm verwundet worden, und zusammengeheilet war. Es war augenscheinlich, daß die Ränder der verwundeten Arterie nicht unmittelbar zusammengewachsen, sondern daß ein Blutklumpen sich zwischen die Wundlefzen und an den ganzen Umbfang der Wunde angeleget hatte. (*)

6. Die

(*) Acad. des Sciences l'An. 1745. Memoir. pag. 592. &c.

6. Die Compreßion des zerschnittenen
Gefässes ist die allerbeste und natürlichste Me-
thode, das Bluten zu stillen, der sich alle Men-
schen von selbst bedienen, wenn sie Blut aus ei-
ner Wunde kommen sehen: denn da drücken
sie alsobald den verwundeten Theil mit den
Fingern zusammen. Diese Compreßion kann
entweder perpendiculär auf die offene Fläche
der Wunde wirken, oder von den Seiten des
Gefässes angebracht werden, so daß sich die
Bände desselben einander berühren müssen.
Im ersten Fall wird zwar der Ausfluß des
Blutes verhindert: allein da der von dem zu-
sammengewachsenen Blute entstandene Klum-
pen eine gleiche Grösse mit der Oefnung des
durchschnittenen Gefässes hat, so wird er, so
bald als die Compreßion nachläßt, durch die
Gewalt des von hinten nachdrängenden Blu-
tes leicht hinausgestossen werden. Es müßte
also in diesem Fall gedachter Druck so lange ge-
gen das verletzte Gefäß forwirken, bis der
Klumpen geronnenen Blutes mit den Seiten
des Verwundeten Gefässes zusammengewach-
sen; welches so gar geschwinde nicht geschiehet.
Inzwischen kann solche starke und lang appli-
cirte Compreßion vielen Schaden bringen,
nemlich Entzündungen und alle derselben böse
Folgen.

Wenn aber die zusammendrückende Ursache gegen die Seitentheile des zerschnittenen Gefässes gerichtet ist, so neigen sich die Wände gegen einander, berühren sich in einer breiten Fläche und wachsen in derselben zusammen und der Klumpen geronnenen Blutes, der sich neben dem gedruckten Orte befindet, kann da er fast cylindrisch ist, nicht zwischen den zusammengedruckten Seitentheilen fortgetrieben werden, wenn auch gleich noch keine völlige Vereinigung derselben statt hat. Hieraus erhellet, wie weit diese Methode allen übrigen vorzuziehen sey. Man hat nur nöhtig, die Oefnungen des Gefässes zu schlüssen, sogleich läßt das Bluten nach. Dies geschieht aber am besten durch eine solche Compreßion. Da sich hier die Seitentheile des Gefässes berühren, wachsen sie im kurzen zusammen, ohne daß noch eine Absonderung erstorbener Theile vorhergehen darf, wie wohl nach dem Gebrauch der Brenneisen und Corrosive, ja selbst nach dem Binden eines Gefässes geschehen muß. Hiezu kommt, daß wenn ein Gefäß gebunden wird, seine Seiten sich nur in einer kleinen Fläche vereinigen, da wo sich der Faden befindet hingegen durch den Druck von der Seiten berühren sich die platten Wände in einer grössern Fläche; sie hängen also fester zusammen, und

wieder

iederstehen mehr dem Blute, das durchbre-
en will. Niemals aber wachsen die Theile
schwinder und besser zusammen, als wenn
e Wunde noch frisch ist. Hier darf man
ur die abgesonderten Theile vereinigen, das
örige bringt die Natur zu Stande. Diese
ereinigung läßt sich auf gedachte Weise am
glichsten bewerkstelligen: man appliciret
rgleichen Compreßion einer rohen Wunde,
denen Orten, wo grosse Gefässe offen sind,
ne sie durch irgend einige fressende Mittel,
er auch durch Binden zu belästigen.

Damit aber das Bluten glücklich gestil-
, und die Wunde zugleich geheilet werde,
hat man vornemlich darauf zu sehen, daß
eser Druck bloß gegen die Seiten des durch-
nittenen Gefässes, aber nicht gegen die übri-
Fläche der Wunde wirke. Zu dem Ende
achten die Chirurgi ein Kügelchen von lange
käuetem Papier, oder von Carpey, wel-
es sie auf den Ort der Wunde applicirten,
n sie zusammendrucken sollten, auf dieses
gten sie ein etwas grösseres Kügelchen, auf
eses wieder ein drittes noch grösseres, und
immerfort, bis diese ganze Zurüstung so
ch stunde, daß sie durch einen umbgelegten
and beqvem an das verletzte Gefäß angedru-
et werden konnte. Dies stellte gleichsam

eine

eine umbgekehrte Pyramide vor, deren Sp
tze die Seite des Gefässes berührete, und de
Druck des Verbandes bloß dem Orte mitthe
lete, der ihn bedurfte. Petit hatein sehr schi
nes Instrument beschrieben, und in einer
Kupfer vorgestellet, durch dessen Applicatio
er ein zerschnittenes Gefässe am sichersten z
sammendrucken, und beym Verbinden de
Wunde zugleich den Stamm der Arterie übe
dem Ort der Wunde nach Gefallen verenger
konnte. Durch eben dieses Instrument kon
te er den Druck des Gefässes nach Bewandni
der Umbstände bald vermehren, bald vermin
dern. (*) Eben daselbst bestätiget er mit e
nem merkwürdigen Exempel, sowohl die G
wißheit dieser Methode, als auch den Nutze
seines Instrumentes. Man hatte einem vo
nehmen Manne das Schienbein über dem Kn
abgenommen, und nach Maaßgebung de
Kunst die Gefässe gebunden. Bis an den ei
und zwanzigsten Tag nach der Operation gien
alles gut, an welchem aus Unvorsichtigke
des Patienten das Band der Gefässe loß, un
das Bluten von neuem angieng. Man stillet
es glücklich durch ein Vitriolkügelchen, we
ches man an die Oefnung des blutenden Ge
fässe

(*) Acad. des Sciences l'An. 1731. Memoi
pag. 134.

ässes anbrachte, und durch ein geschicktes
Band befestigte: allein nach eilf Tagen, als
ie Kruste abfiel, kahm auch das Bluten wie-
er. In diesen gefährlichen Umbständen schien
ichts mehr als die Compreßion des Gefässes
brig zu seyn, umb den Patienten zu erhal-
en. Denn der Ausgang hatte gewiesen, daß
an sich auf ein caustisches Mittel nicht ver-
assen konnte; und da sich das Gefäß zurücke
ezogen und kürzer worden war, konnte auch
as Binden nicht ohne grosse Schwierigkeit
ngebracht werden. Man applicirte folglich
ewehntes Instrument, das mit dem schön-
en Erfolg den Blutsturz hemmete, und die
öllige Heilung dieser so gefährlichen Wunde
eförderte.

Es ist also klar, daß eine künstliche Com-
reßion des Gefässes die gefährlichsten Ver-
lutungen stillen könne, wenn man sich auch
ereits anderer Mittel vergebens bedienet, ja
aß sie in einem jeden Fall hinlänglich sey, da
ie übrigen Hülfsmittel nur in gewissen Fällen
Nutzen schaffen. Wie gedacht, so wirket
iese Compreßion am allerbesten, wenn sie
on der Seite des verletzten Gefässes die
Oefnung desselben zudrucket; dennoch hat auch
uweilen ein perpendiculärer Druck gegen die
läche des offenen Gefässes das Bluten glück-

lich

lich gehemmet. Ein schönes Exempel hievo
finden wir in den Abhandlungen der Königl
chen Gesellschaft der Wissenschaften in P
ris. (*) Einem Menschen, der vor achtzeh
Monaten einen zusammengesetzten Beinbru
des Schienbeins und der Schienröhre erlitte
wurde nach gemeinschaftlichem Raht der Ch
rurgorum das Schienbein unter dem Knie a
genommen. Allein der Tourneqvet, welch
man an den Stamm der Arterie appliciret ho
te, konnte das Bluten nicht stillen, und we
die fast knochigten Arterien sich nicht zusa
mendrucken liessen, so war es auch nicht mö
lich, die zerschnittenen Gefässe zu binden; da
Blut fuhr also fort in vollem Strom und m
grosser Gewalt hinauszuflüssen: endlich wu
de dieser gefährliche Blutfluß, vermittelst Ca
pey, die man durch allmählig anwachsen
Compressen andruckte, glücklich gestillet, de
gestalt, daß am vierten Tage nach der Ampu
tation, als man die ganze Zurüstung abnahm
nicht ein Tropfen Blutes weiter hinauskahm
Zuweilen trägt es sich zu, wenn man das Be
abnimmt, daß die Arterie, welche an der
obern und hintern Theile das Schienbei
durchbohret, und oft einen Zoll lang selb
durch die Substanz des Knochens läuft, ohn

Au

(*) L'An. 1732. Memoir. pag. 536.

lufhören blutet, wenn sie nemlich, indem
nan das Bein mit der Säge zertheilet, in die-
r beinernen Röhre getroffen und durchschnit-
en wird. Es ist leicht einzusehen, daß hier
ein Binden helfe. Bloß der Druck durch
Carpey, die man an die Oefnung des durch-
hnittenen Gefässes anpresste, hat ein der-
leichen gefährliches Uebel gehoben. (*)

In diesen Fällen aber wird eine weit stär-
ere Compreßion erfordert, als wenn ein Ge-
äß von der Seite zusammengedrucket wird.
Denn in gegenwärtigem Fall bleibet die Weite
es Gefässes eben so groß, wie sie war, folglich
öchte der Klumpen geronnenen Blutes, der
as zerschnittene Gefäß zustopfet, leicht hin-
usgestossen werden, wofern man ihn nicht
urch einen starken Druck im Gefäß erhielte.

§. 75.

Die Revulsion oder Ableitung hilft hier
§. 74) nichts, wofern nicht die verletz-
en Gefäßchen (§. 15) kleine sind, und
ine Vollblütigkeit mit gegenwärtig ist.
Ein gleiches gilt von Essen und Trinken,
nd innerlichen Medicamenten. Was
ber vom Bluten gesaget worden, eben
das

(*) Ibid. pag. 139.

das kann man auch auf einen starken E
terfluß deuten; obwohl in diesem Fa
die vornehmste Hülfe in dicken Balsame
beruhet.

Die Revulsion oder Ableitun
hilft ꝛc. Wenn Galenus die Methode ang
ben will, das aus der Wunde fliessende Bl
zu stillen, sagt er, dies geschehe, „ wen
„ man, was zerrissen ist, verstopfet, u
„ das, was dadurch fortflüsset, ab- und a
„ derwerts hinleitet. „ Indessen da er v
der Circulation des Blutes, so wie wir
heutiges Tages kennen, nichts wußte, so w
es kein Wunder, daß er in den Gedank
stand, als wenn ableitende Mittel in Stillu
des Blutes der Wunden viel nützen könnte
Wenn aber eine grosse Arterie durchschnitt
ist, was wird das Aderlassen an einem ande
Theile des Leibes helfen? Gewiß alles Bl
wird dennoch viel eher durch die offene Wun
der Arterie fortschüssen, wo kein Wiederstan
ist, bis es der Tod, oder wenigstens die Oh
machten stillen. Ich habe gesehen, daß au
eine wiederhohlte Aderlaß nicht das Blute
hemmen können, welches nach Ausreissun
eines Zahnes erfolgte. Was wird es al
thun, wo eine grössere Arterie durchschnitt
ist, wenn es den Fluß des Blutes aus eine

o kleinen Pulsäderchen nicht verhindern kön-
ien? Auch kann man sich nichts gutes von
ndern ableitenden Mitteln versprechen, die
urch irgend ein Reiben oder Reitzen der von
em verwundeten Orte entlegenen Theile wir-
en; da sie vielmehr Schaden thun, weil sie
ie Bewegung des Blutes erst in dem einen
Theile, hernach aber in dem ganzen Körper
ermehren.

Wo aber eine grosse Menge Blutes da ist,
nd das Bluten dieses noch nicht genug gemin-
ert, da kann eine Aderlaß Nutzen schaffen,
enn überdas die verletzten Gefäßchen klein
ind, daß sie sich nemlich nach dieser Vermind-
rung der Menge und der Gewalt des Blutes, die
ie ausgedehnet hatte, zusammenziehen können.

Ein gleiches gilt von Essen und Trin-
en ꝛc. Wo das Bluten bereits durch die in
orhergehenden §. beschriebene Mittel gestillet
st, da hat man sich in Speise und Trank vor
lles zu hüten, was die Menge und Gewalt des
Blutes gar zu geschwinde vermehren könnte, bis
aß das verletzte Gefäß völlig geheilet ist. In die-
er Absicht kann freylich eine gehörige Diät in
Essen und Trinken viel gutes schaffen. Es ist aber
uch klar, daß man davon nichts erwarten kön-
e, wo der Ausfluß des Blutes aus dem offenen
Gefässe noch soll gehemmet werden. Denn der

grosse Verlust des Blutes erfordert eine ge
schwinde Hülfe. Und wenn man gleich zugäbe
daß Essen und Trinken hiebey etwas thun könn
ten, so gehöret doch eine lange Zeit dazu, ehe de
aus ihnen verfertigte Chylus zur Wunde kom
men kann. Eben dieses ist auch von den innerli
chen Medicamenten wahr, welchen man eine sol
che Kraft zuschreibet, daß sie das mit Gewal
aus der Wunde hinausbrechende Blut stille
sollten. Denn wie kurz vorher gedacht, so könne
ja nicht einmal die stärksten adstringirende Din
ge einen gefährlichen Blutsturz so hemmen, da
man sich sicher darauf verlassen kann, ob ma
sie gleich dem zerschnittenen Gefäß selbst, un
zwar in grosser Menge, appliciret. Was ist als
wohl von denen Mitteln zu hoffen, die man in
nerlich gebraucht, und welche mit dem Blut
vermischt, und durch die Kräfte des Körpers be
reits verändert, durch die Circulation in ge
ringer Menge an den verwundeten Ort gebrach
werden? Diese werden gewiß mit dem Blut
durch die offene Wunde des verletzten Gefässe
hinausflüssen. Ueberdies so wirken alle blutstil
lende Mittel dergestalt, daß sie entweder das Ge
fäß zusammenziehen, oder das Blut, so hinaus
flüssen will, zum Gerinnen bringen, oder so, da
sie beydes thun. Wenn also die gelobten innerli
chen Mittel, diese Tugenden besässen, indem si
mi

nit dem Blute vermischt durch die Gefässe flüs-
en, würden sie nicht zuvor die kleinen Lungenge-
fäßchen zusammenziehen, und das Blut hier ge-
rinnend machen, mithin desselben Durchfluß
durch die Lungen verhindern, und den Tod brin-
gen, ehe sie noch zu dem verwundeten Ort kom-
nen könnten? Wenn die kleinen zerschnittenen
Arterien vermöge ihrer Kraft sich zusammenzu-
ziehen, nachdem die Gewalt des Blutes selbst
durch den Abgang desselben geschwächet wor-
den, sich ohne andere Ursache schlossen, wie oben,
§. 15 erwehnet, und man dergleichen Medica-
mente gebrauchet hatte, so schrieb man ihnen die
Stillung des Blutes zu, welche doch von ganz
andern Ursachen herrührete. Es werden viele
solche Mittel angepriesen, von denen man unter-
schiedene ohne Bedenken geben kann, da sie we-
der schaden noch helfen. Doch kein Vernünftiger
wird sich darauf verlassen, und indessen, daß er
kräftigere Mittel verabsäumet, den Verwun-
deten der grösten Lebensgefahr aussetzen.

Eben das kann man auch auf einen starken Eiterfluß ꝛc. Es trift sich zuweilen, daß auch aus geringen Wunden eine grosse Men-
ge einer dünnen Lympha ausflüsset, wenn nem-
lich, wie es scheinet, grosse lymphatische Arterien
verletzet sind: denn es ist kaum wahrscheinlich,
daß aus den lymphatischen Venen so viel flüssen

könne, da selbst die verletzten Blutadern, nur wenig Blut von sich geben, wofern sie nicht von den größten sind, oder man nicht ein Band, oder irgend eine andere Hinderniß zwischen das Herz und die Wunde der Blutader bringet. Doch muß man hiebey wohl unterscheiden einen Eiterfluß, der von Verletzung der lymphatischen Gefässe seinen Ursprung nimt, von demjenigen, der nach einem Stich eines Nerven oder einer Sehne und der darauf erfolgten grausamen Inflammation entstehet. Denn in diesem Fall sind ganz andere Hülfsmittel nöhtig, wie im §. 19 gedacht. Hier handeln wir bloß von dem Eiterfluß, der von einer durch die Wunde geschehenen Verletzung der Gefässe entspringet, und hier können auch diejenigen Dinge nutzen, die zu Stillung des Blutes angerühmet worden. Es hieß aber in dem vorhergehenden §. daß eine künstliche Compreßion des Gefässes das sicherste und zugleich wirksamste Mittel wäre, auch die größten Verblutungen zu stillen: und man hat es erfahren, daß eben diese auch dem Eiterflusse abgeholfen.

Ein Chirurgus öfnete eine venerische Beule, die noch nicht völlig reif war, mit einer Lancette, zum Unglück traf er ein lymphatisches Gefäß, und hierauf floß täglich eine grosse Menge Lympha aus der Wunde. Der Chirurgus, der

ich nicht zu rahten wußte, entdeckte diesen Zufall dem berühmten Ruysch, welcher dieses Uebel mit aufgelegten Compressen aus zusammengelegter Leinwand, die er durch eine Klammer andruckte, glücklich hob, so daß den Tag darauf die Lymphe zu flüssen gänzlich nachließ. (*) Wo aber nach einem Nervenstich ein dünner Eiter flüsset, da würde eine dergleichen Compreßion im kurzen den heissen Brand in den entzündeten Theilen zuwegebringen. Ausser der Compreßion sind auch die natürlichen Balsame, besonders die etwas dicken, die durch ihre ölichte Zähigkeit die Wunde eines solchen Gefässes zustopfen können, von einer guten Wirkung befunden worden, die inzwischen auch den verwundeten Theilen angenehm und heilsam sind, so wie sie auch in Sehnen- und Nervenstichen einen ungemeinen Nutzen äussern. Und da man diese ziemlich warm der Wunde applicieret, wie gemeiniglich zu geschehen pflegt, so ziehen sie vielleicht diese zarten Gefäßchen auch durch ihre angenommene grosse Wärme zusammen, und schliessen sie zu.

(*) Ruysch Observ. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 41.

Von dem Schmerz.

§. 76.

Wenn eine Fiber eines Nerven, der aus dem Gehirn entspringet, dermassen ausgedehnet, oder auf andere Weise in solche Umbstände gesetzet wird, daß er zerreissen will, alsdann entstehet die Idee des Schmerzes.

Der Schmerz ist eine Empfindung einer beschwerlichen Sache in der Seele, welche die menschliche Natur so sehr verabscheuet, daß der Mensch, auch ohne es zu wollen, mit der größten Bemühung dasjenige aus dem Wege zu schaffen bestrebet ist, was er vor die Ursache dieser so unangenehmen Empfindung hält. Ein gesunder Mensch hat das Vermögen in sich, gewisse Ideen, nach Veranlassung einiger Veränderungen in gewissen Nerven, zu erhalten, dessen er sich auf keine Weise entschlagen kann. Ein Philosoph, der in seinen Meditationen ganz vertieft ist, bekommt den Augenblick einen ganz andern Gedanken, wenn ein glüendes Eisen an einen Theil seines Leibes gebracht wird; es entstehet alsbald in seiner Seele die unangenehme Empfindung, die wir den Schmerz nennen. Was aber diese Em-

pfindung

findung in der Seele sey, solches ist unmöglich, mit Worten auszudrucken. Der kennet den Schmerz allein, der ihn leidet. Es entstehet hier keine Vorstellung einer Sache, die von dem Gedanken unterschieden wäre, sondern es ist eine empfindende Eigenschaft: denn niemand denket, indem es ihn schmerzet, daß ausser ihm etwas diesem Schmerz ähnliches zu suchen sey, sondern alle sagen, daß der Schmerz in ihnen sey.

Die Idee des Schmerzes läßt von sich nichts in der Seele zurücke. Denn wer einen Schmerz erlitten, und den Augenblick davon frey ist, erinnert sich zwar, daß dieses beschwerliche da gewesen, er hat aber weiter keine Idee des Schmerzes selbst, und kann auf keinerley Weise zuwegebringen, daß diese Idee wieder in der Seele entstehe, wo nicht eine neue Ursache des Schmerzes dazu kommt, welche nach vorgängiger Veränderung des Körpers, auch die Seele in ihren Gedanken verändert.

Was aber dieses für eine Veränderung im Körper sey, davon in der Seele die Idee des Schmerzes entstehet, und in welchen Theilen des Körpers sie geschiehet, das können wir aus den Versuchen abnehmen. Denn diese erweisen, daß allein in den Nerven, die

aus dem Gehirn entspringen, eine solche Eigenschaft liege, nach welcher die Idee des Schmerzes in der Seele erzeuget wird, so bald ihnen etwas übeles zustösset. Denn wenn ein Nerve, der allein zu einem Theile des Körpers fortgehet, zerstöret worden, so kann man einen solchen Theil schneiden, brennen ꝛc. ohne daß die Idee des Schmerzes in der Seele erreget werde, und wenn auch alle übrige Stücke dieses Theiles in ihrem guten Zustande verblieben wären. Nun entstehen aber alle Nerven im ganzen Körper entweder von dem verlängten Mark, welches das Mark des Gehirns und Hirnleins in sich fasset; oder von dem Rückenmark, welches eine Fortsetzung des verlängten Markes ist, und überdieses eine eigene markigte Substanz von seiner eigenen Rinde bekommt. Daß aber dennoch die Nerven allein, die von dem markigten Wesen des Gehirnes entspringen, die Idee des Schmerzes in der Seele erzeugen, erhellet daraus, weil in allen denen Krankheiten, so die Action des Gehirns durch die Nerven aufheben, kein Schmerz empfunden wird. Diejenige, die in der Trunkenheit ganz begraben, oder vom Schlage völlig gerühret sind, indem bey ihnen die Säfte unter der Hirnschale ausgetreten, haben nicht die geringste Empfindung eines

Schmer-

Schmerzes, wenn man gleich mit einem wirk-
chen Feuer die Theile ihres Körpers brennet.
Ein gleiches hat man an den traurigen Exem-
eln derer erfahren, die an der bösen Noht
aniederliegen. Woraus klar ist, daß denen
erven allein, die vom Gehirn abstammen,
iese Eigenschaft zukomme, vermöge welcher
ne in ihnen vorgegangene Veränderung die
dee des Schmerzes in der Seele erreget.
Was ist aber dieses vor eine Veränderung des
us dem Gehirn entspringenden Nerven, wel-
e in der Seele die Empfindung des Schmer-
es wirket? Es scheinet eine solche Verfas-
ung zu seyn, welche, wenn sie länger anhielte,
der mehr anwüchse, den Zusammenhang des
erven trennen würde. Denn wenn man
em gesundesten Menschen, der nicht das ge-
ingste von Schmerzen in irgend einem Theile
es Leibes fühlet, und bey dem weder in den
üßigen noch festen Theilen Fehler zu vermu-
hen, mit dem subtilsten Nadelchen unter einen
agel eines Fingers oder Zehes sticht, alsbald
ntstehet ein ausserordentlicher Schmerz, der
en ganzen Menschen erschüttert, bloß von einer
olchen mechanischen Veränderung eines Ner-
enwärzchen. Es ist einerley, was es vor
ine Ursache sey, und auf welche Art sie wir-
e, wenn sie nur eine solche Fiber eines Ner-

ven, der aus dem Gehirne kommt, in eine solche Verfassung setzt, daß sie dem Zerreissen nahe sey, aber nicht wirklich zerreisse, (denn alsdann hört aller Schmerz auf), so wird in der Seele die unangenehme Empfindung erzeuget, die alle mit dem Namen des Schmerzes belegen.

Dazu aber daß diese veränderte Beschaffenheit des Nerven in der Seele die Idee des Schmerzes erregen könne, wird erfordert daß der Nerve ins Gehirn, und das Gehirn in den Nerven frey wirke, und daß diese Wirkung von keiner Hinderniß unterbrochen werde. Denn wenn man den Nerven in seinem Fortlauf unterbindet, mag man sein Ende ziehen, zerreissen, u. s. f. und dennoch entstehet in der Seele keine Empfindung des Schmerzes. Eben so verhält es sich, wenn der Nerve in seinem ganzen Fortlaufe frey bleibet, das Gehirn selbst aber in seinen Verrichtungen verletzet wird. Es lässet sich also schlüssen, daß durch diese Veränderung des Nerven auch etwas in dem Gehirn müsse verändert werden und daß von dieser Veränderung im Gehirn die Seele die Idee des Schmerzes erhalte. Dadurch wird es sehr wahrscheinlich, daß zuweilen in der Seele die Idee des Schmerzes erzeuget werden könne, auch wenn keine Verän-

derung

erung in den Nerv n vorangegangen, wenn emlich das Gehirn, es sey von welcher Urache es wolle, eine solche Veränderung erlitn, in welche es wäre versetzet worden, im all eine Fiber eines Nerven in irgend einem heile des Leibes in solche Umbstände gekomen wäre, daß er hätte reissen wollen. Die iedicinischen Wahrnehmungen bestätigen dies. Denn es hat sich oft zugetragen, daß iejenige, die im Kriege, oder durch andere ufälle, ihre Beine verlohren, über Schmern an den Zehen des abgeschnittenen Fusses eklaget: ja bey manchen hat man beobachtet, aß die Empfindung eines solchen Schmerzes in Kennzeichen einer bevorstehenden Convulon gewesen, weil das Gehirn, als der Urprung aller empfindenden Nerven verändert orden. (*) Und dieses geschahe nicht nur urz nach erlittener Amputation, sondern auch ange Zeit hernach. Da also bey einigen Peronen dieser den Sinnen und Bewegungen gedmete erste Anfang, aus dem alle Nerven ntspringen, leichter angegriffen wird, als bey ndern, so sind diese auch vielen Krankheiten nd Schmerzen unterworfen, welche sie äuserlichen

(*) Miscellan. Curios. Decur. I. Ann. 2. pag. 32. Hildan. Observ. Chirurg. Cent. III. Observ. 15.

serlichen Ursachen zuschreiben, die dennoch ih
ren Ursprung einig und allein der gar zu grosse
Beweglichkeit der gemeinen Werkstätte de
Sinnen zu verdanken haben.

Derowegen, als Sydenham sahe, da
er mit Aderlassen, Purgiren, u. s. w. nicht
in den wunderbaren Krankheiten ausrichtete
die von der verwirrten Bewegung der Lebens
geister entspringen, so schloß er endlich, „ da
„ so, wie man einen äussern Menschen sehe
„ der aus Theilen, die in die Sinnen fallen
„ gebauet sey, gleichergestalt ohne Zweife
„ auch ein innerer Mensch wäre, der aus e
„ ner gehörigen Reihe, und gleichsam au
„ einem besondern Bau von Lebensgeistern be
„ stünde, welchen man im Lichte der Vernunf
„ beschauen müßte. Dieser aber, da er mi
„ der Beschaffenheit des Körpers innigst ver
„ bunden und vereiniget wäre, würde schwe
„ rer oder leichter aus seinem Zustande gebracht
„ je grösser oder kleiner die Festigkeit der erste
„ zusammensetzenden Anfänge ist, welche wi
„ von der Natur erhalten. „ (*) Dahe
klagte er in solchen Krankheiten, wenn gleich
die Schmerzen, so verschiedene Theile des Kör
pers eingenommen, auch ganz unterschieden
Uebel vorstelleten, billig allein die Unordnun
de

(*) Sydenham. Dissert. Epistolar. pag. 496.

er Lebensgeister und ihre verwirrte Bewegun-
en an, und wendete bloß allen Fleiß darauf,
enselben Schranken zu setzen: indem ihn die
Erfahrung belehret, daß sich alsdann alle diese
Schmerzen legten, und alle Zufälle besänftiget
würden, welche mit einer so grossen Mannigfal-
igkeit ganz verschiedentliche Krankheiten zu
yn schienen. Dieses wurde damit bekräf-
get, weil in solchen beweglichen Körpern
ine blosse Störung des Gemühtes ein gan-
es Heer von Uebeln verursachen konnte, ohn-
eachtet man den Augenblick vorher nichts
eränderes, weder in den festen, noch in den
üßigen Theilen entdeckete.

Wenn wir also zum Grunde setzten, daß
lle empfindende Punkte im Körper blieben,
lle Punkte aber, die nicht empfinden, wegkä-
nen, so hätte man ein Bild dieses inneren
Menschen des Sydenhams. Allein wie vieles
würde nicht auf diese Weise von dem Körper
egfallen. Das ganze Herz, welches doch
n den hitzigsten Krankheiten so sehr beweget,
ntzündet wird, u. s. f. fühlet keinen Schmerz,
ndern es entstehet bloß eine höchst beschwer-
che Empfindung einer Beängstigung umb das-
lbe. Oftmals wird die ganze Lunge von ei-
er Fäulniß verzehret, doch ohne Schmerzen:
leicher Weise auch die Nieren, da doch das

Becken

Becken derselben, und die innere Membran de
Harngänge (ureterum), wenn sie angegri
fen werden, ausserordentliche Schmerzen ma
chen. Eben so verzehret ein Geschwür d
ganze Leber, ohne Schmerzen, wenn ab
die äussere Membran der Leber leidet, ist die
immer mit einem heftigen Schmerz verkn
pfet, u. s. i. a.

Es folget also die Idee des Schmerzes
der Seele auf eine solche Verfassung einer ne
vigten Fiber im Körper, die eine Zerreissun
drohet; so doch, daß es sehr wahrscheinli
ist, daß auch die Idee des Schmerzes, erze
get werden könne, obgleich in den Nerven ke
ne Veränderung vorangegangen, sondern n
der Theil dergleichen gelitten, aus welchem d
Nerven ihren Ursprung haben, nemlich da
Gehirn selbst. Und dieses läßt sich nicht alle
von denen Nerven sagen, welche treulich ve
hüten, daß der Körper keinen Schaden ne
me, und welche überall durch das Gefühl de
Schmerzes den Menschen warnen, alles dasj
nige aus dem Wege zu räumen, oder zu verme
den, daß, wenn es fortführe, so zu wirken, wie e
nun wirket, den Theil zerstören würde; sonde
wir sehen, daß dergleichen auch gewiß in ande
Nerven statt finde, von deren Veränderun
ganz verschiedene Ideen in der Seele erreg

we

erden: nemlich auch diese Ideen können ent-
ehen, und eben so lebhaft werden, obgleich
ein äusserlicher Vorwurf in die Werkzeuge der
Sinnen wirket, sondern nur durch Krankhei-
en eine Veränderung in der gemeinen Werk-
ätte der Sinnen selbst zuwegegebracht wor-
en. Was sehen Leute, die an der hitzigen
Tobsucht liegen nicht vor wunderbare Erschei-
ungen, was hören sie nicht oft vor ein schreck-
ches Knallen, u. s. f. obgleich keine äusserliche
Ursache da gewesen, die diese Ideen durch ei-
e in den Nerven zuwege gebrachte Verände-
ung erreget hätte. Ein gleiches träget sich
uch bey melancholischen und rasenden Perso-
en zu.

§. 77.

Welcher Schmerz umb desto heftiger ist, je näher die Fiber dem Zerreissen ist, und desto gelinder, je mehr sie sich der natürlichen Ausdehnung nähert.

Da aus der vorhergehenden Erklärung des Schmerzes erhellet, daß alsdenn ein Schmerz empfunden werde, wenn die nervige Fiber in solche Umbstände kommt, daß sie reissen will: so folget von selbst, daß dieser desto heftiger sey, je mehr die Ursache des

Schmer-

Schmerzes die Nerven zerret, nur daß noc
der Zusammenhang bleibe: denn so bald dies
wegfällt, hört auch der Schmerz auf. Un
wiederum je weniger der Nerve gezerret wird
desto gelinder ist auch die Empfindung de
Schmerzes. Eine Erläuterung dessen gieb
die Tortur, deren sich die Richter bedienen
umb denen Delinqventen das Bekänntniß ih
rer Lasterthaten auszupressen. Man häng
den Menschen bey den Händen auf, und bin
det an die Füsse Gewichte, die man allmäli
vermehret: daher die Theile nach und nac
stärker gezerret werden, und der Schmer
Stuffenweise bis zur größten Heftigkeit an
wächst. Sobald man die Gewichte wegthut
wird der Schmerz geringer. Die mehreste
Nerven in unserm Körper sind schlaff genug
und ertragen also eine Ausdehnung ohn
Schmerzen zu erwecken: wo sie aber, wie z. E. die
so sich durch das Beinhäutlein (periosteum
vertheilen, über die Knochen gespannet sind
da machet die geringste Vermehrung dieser
Spannung eine grosse Pein. Darum sind die
Schmerzen in der venerischen Seuche so hef
tig, weil die Beingeschwulste das aufliegend
Beinhäutlein allgemach ausdehnen und zerrei
sen. Daher ist die Art der Tortur so schmerz
haft, die die Henker gebrauchen, da si
a

an die Gräte des Schienbeins eine Schraube appliciren, und damit das so empfindliche Beinhäutlein durch einen nach und nach vermehrten Druck an den Knochen zerreiben. Aus eben der Ursache finden die schärfsten Schmerzen in den kleinsten Nerven statt: denn der kleinste Theil der Masse in den grossen Nerven ist wirklich nervigt zu nennen; daher kann es leicht geschehen, daß ein solcher grosser Nerve gedehnet wird, gleichwohl aber in den kleinen nervigten Fiberchen noch keine Zerrung zu verspüren ist; sondern nur in den callösen Scheiden, die diese Fäserchen bedecken. Wenn aber der Nerve klein und gespannet, und vornemlich wenn er von erwehnten Umbkleidungen bloß ist, alsdenn entstehen die heftigsten Schmerzen auch von der geringsten Ursache. Dieses lehren die Zahnschmerzen, wenn die Glasur der Zähne ausgefressen, und die kleinen Nervchen, so durch die ganze innere Substanz des Zahnes zerstreuet, und von ihren kleinen Scheiden entblösset sind, durch blosse Berührung der Luft so unerträgliche Pein verursachen, die fast nicht zu stillen ist, wo man nicht das leidende Nervchen durch vermehrte Zerrung, oder durch applicirte Hülfsmittel zernichtet, oder den Zahn ausziehet.

§. 78.

Derowegen kann ein heftiger Schmerz in eben demselben Theile nur kurz, ein gelinder hingegen langweilig seyn, und mehr anwachsen, aber auch nachlassen.

Da der Schmerz diejenige Beschaffenheit eines Nerven zum voraus setzet, vermöge welcher er zu reissen drohet, das ist, in seinem Zusammenhange getrennet werden soll und dieser Schmerz umb desto schärfer ist, je mehr sich die nervigte Faser dem Zerreissen nahet: so ist klar, daß alsdann der Schmerz den höchsten Grad erreichet, wenn die nervigte Fiber nunmehr wirklich reissen wird. Sobald aber dieselbe zerrissen, so läßt auch alle Schmerz nach, der vorher aus der gar zu grossen Anziehung dieser Faser seinen Ursprung nahm. Also wird der heftigste Schmerz, welcher anzeiget, daß die nervigte Faser im Zerreissen begriffen ist, von kurzer Dauer seyn weil er sogleich aufhöret, sobald jene zerrissen. Wenn man mit einem sehr scharfen Scheermesser eine Wunde machet, so empfindet man den Augenblick einen Schmerz, der aber alsbald vergehet. Und im Podagra bemerket man, daß die Heftigkeit des Paroxysmi desto geschwinder nachlasse, je stärker der

Schmer

Schmerz gewesen. Wenn in einem angefressenen Zahn die kleinen Nerven, so durch dessen Substanz laufen, entblösset worden, und man zuweilen ein solches nervigtes Fäserchen durch Saugen in dem Zahne ziehet, so entstehet ein so grausamer Schmerz, den auch der stärkste Mensch nicht einige wenige Augenblicke aushalten könnte, so bald aber dieses Fäserchen zerreisset, lässet er im kurzen nach. Wenn man sich einen Zahn ausziehen lässet, hat man die heftigste Schmerzen, die aber sogleich aufhören, wenn er ausgerissen ist. Ein heftiger Schmerz zernichtet also den schmerzenden Nerven, oder greift das Gehirn dergestalt an, daß alles Gefühl des Schmerzes aufhöret, und alsdann fällt der Mensch gemeiniglich zugleich in die höchste Ohnmacht, oder es werden alle Lebensbewegungen aufgehoben. Höher können auch die schärfsten Peinigungen nicht steigen: denn die Gepeinigten empfinden gleich einem todten Körper nichts weiter. So ist aus vielen Exempeln bekannt, daß zuweilen Delinqventen, die man auf die Tortur gebracht, alsbald gleichsam ohne Leben da gelegen, und hernach die empfindlichsten Schmerzen nicht mehr gefühlet.

Diesem Ausspruche scheinet entgegen zu seyn, daß oftmals Leute von heftigen Zahn-

schmerzen viele Tage, ja Wochen lang, gequälet werden. Allein die Ursache ist diese, weil ein kleiner Nerve, der in die Substanz des Zahnes gegangen, sich in viele kleine Fäserchen zertheilet, und durch alle Punkte ausbreitet. Wenn also von dem heftigsten Schmerz eines dieser Fäserchen zernichtet ist, so gehet er sogleich zu den übrigen Fäserchen fort, und können also diese grausame Schmerzen sehr lange währen.

Ein gelinder Schmerz setzet zum Grunde, daß die Spannung des schmerzenden Nerven ebenfalls nur gelinde, folglich keine so grosse Gefahr des Zerreissens damit verbunden sey. Hieraus ist leicht abzunehmen, daß ein solcher Schmerz weit langweiliger seyn könne, und, da sich zwischen der natürlichen Spannung eines Nerven, und dessen hochsten Anziehung, die dem Zerreissen am nechsten kommt, unzehlige Zwischengrade begreifen lassen, so erhellet, daß dergleichen Schmerzen lange Zeit ohne Zerstörung des leidenden Nerven währen, und nach dem grössern oder geringern Grad der Zerrung des Nerven, wachsen und abnehmen können. Diejenige Schmerzen, die in den Theilen, so dem Herzen nahe sind, entstehen, und mit einem starken Fieber vergesellschaftet werden, hören im kurzen auf, wenn der schmerzende

Theil zernichtet worden; in den Arterien aber, die von dem Herzen weit entlegen, und wobey keine grosse Erregung der Säfte gegenwärtig ist, da können die Schmerzen langwierig seyn, auch vielmals von neuem anheben, und ohne eine schnelle Zerstörung der schmerzenden Theile zu fürchten, erduldet werden. Die so schreckliche, mit einer Entzündung verknüpfte Darmgicht, tödtet den stärksten Menschen oft in wenig Stunden: hingegen das Podagra qvälet mit wiederhohlten Paroxysmis oftmals zwanzig Jahre lang, ehe es die leidende Theile zu Kalk gemacht: alsdann mindert sich der Schmerz in den äussern Theilen, oder läßt auch zuweilen gar nach, aber die podagrische Materie, die bisher in den Gliedmassen wühtete, gehet zu den innwendigen Theilen, und verursachet daselbst die schlimmsten Uebel.

§. 79.

Es ist also alles dasjenige eine Ursache des Schmerzes, was solche Ausdehnung oder Verfassung in einem Nerven (§. 76) zuwege bringt.

Unter dem allgemeinen Namen der Ursache des Schmerzes, wird alles das begriffen, was es auch ist, so einen Nerven, der vorher

nicht schmerzte, dergestalt zerret, oder auf irgend eine andere Weise in solche Verfassung setzet, daß er in Gefahr stehet, zu reissen, und es ist gleich viel, ob dies durch Drucken, Zerren, Fressen ꝛc. geschehe; die Wirkung wird allezeit eben dieselbe seyn, nemlich in der Seele wird die Idee des Schmerzes erzeuget werden. An Stärke und Dauer kann der Schmerz, der von verschiedenen Ursachen erreget wird, verschieden seyn, die Wirkung bleibt übrigens immer einerley.

Hieraus ist klar, wie vielfältig die Ursache seyn könne, welche auch in dem gesundesten Körper Schmerzen zu verursachen fähig ist. Damit aber ein Medicus im Stande sey, nach der Ordnung die verborgene Ursache des Schmerzes zu entdecken, und darauf zu heben, so muß man die bisher beobachtete Ursachen des Schmerzes in gewisse Classen bringen, welches im folgenden §. geschieht.

§. 80.

Hieher gehöret 1. die Kraft der natürlichen Zusammenziehung, die von wenig Fibern getragen wird, indem einige zertrennet sind; (§. 39) 2. alles was ein Gefäß, so aus nervigten Fasern zusammengesetzt ist, gar zu sehr anfüllet

und

und ausdehnet; dahin sind zu rechnen, Verstopfungen, Vollblütigkeit, häufige Cacochymie und ein vermehrter Circelfluß; 3. was mit Gewalt zerret, als eine Verrenkung, Geschwulst, äusserliche Gewalt; 4. alles was verwundet und anfrißt.

1. Hievon ist oben gehandelt worden §. 19 und §. 39. Bey der heßlichsten Art des Wurms, wo ein so greulicher Schmerz entstehet, weil eine Sehne der den Finger beugenden Mäuslein leidet, findet gedachte Ursache statt. Denn es fällt sehr oft das Knöchelchen des letzten Gelenkes des Fingers nach erlittener grausahmer Pein aus. Damit aber dieses geschehen könne, muß die Sehne, die an diesem Knöchelchen feste ist, erst von demselben abgesondert werden, welches nicht zugleich und auf einmal, sondern mit einer solchen langsamen Zerrung, geschiehet. Es sind fast keinem so kleinen Theile des Körpers so starke Mäuslein angeheftet, als den Fingern, und in dieser Krankheit erscheinen die Finger allezeit gebogen, weil sich diese Mäuslein zusammengezogen haben. Wenn also die Sehne sich von erwehntem Knöchelchen abzusondern beginnet, so tragen die übrigen Fibern die ganze Gewalt des zusammengezogenen Mäusleins, und wer-

den von dem Knochen, mit dem sie zusammenhängen, langsam und in einem fortgezerret: daher oftmals ein grausamer Schmerz das ganze Gehirn in solche Unordnung bringt, daß die heftigste Tobsucht, Convulsionen, ja zuweilen der Tod selbst nachfolget. Diese Qval, da von lebendigen Knochen, die mit ihnen zusammenhängende Theile allmählig abgerissen werden, übersteigen alle menschliche Geduld. „ Philotas behielt nicht nur die Sprache, son„ dern auch die Seufzer in seiner Gewalt, ob „ ihm gleich von dieser Seite mit Feuer, und „ von der andern mit Schlägen, nicht mehr umb „ ihn auszuforschen, sondern schon zu strafen, „ zugesetzet wurde: aber nachdem der Körper „ von Geschwüren aufschwoll, und die Schlä„ ge der Geisseln die entblößten Knochen tra„ fen, konnte er es nicht weiter ausstehen, „ sondern versprach, daß wenn sie ihn zu pei„ nigen aufhören würden, er alles aussagen „ wolle, was sie zu wissen verlangten ꝛc. „ (*)

2. Die grosse Gefässe bestehen aus zusammengewickelten Membranen, die alle Arten Gefässe in sich enthalten, auch die kleinsten im ganzen Körper, nemlich Nerven. Alles dasjenige also, was die Seiten eines grossen Gefässes ausdehnet, zerret gleichfalls die Nerven,

(*) Q. Curtii Lib. VI. Cap. II.

en, so durch dieselbe zerstreuet sind; von die-
r Zerrung aber entstehet in der Seele die Idee
es Schmerzes, wie gesaget ist. Vielleicht
esse es sich daran zweifeln, ob auch alle Ge-
ässe des Körpers Nerven, die zur Empfin-
ung dienen, in ihren Häuten haben, da oben
. 76 gesaget worden, daß die mehresten Ein-
eweide, die doch, wie wir heutiges Tages
us der Anatomie wissen, eine Menge von Ge-
ässen sind, oftmals allmählig verzehret und
ernichtet werden, fast ohne Schmerzen. Da-
er wird unser Satz nur gelten, in so weit in
er Substanz der Membranen, welche die
Gefässe ausmachen, Nerven zerstreuet sind, die
us dem Gehirn entspringen, und zur Em-
findung dienen. Daß aber dieses in den
ehresten Gefässen statt finde, erhellet daraus,
eil man mit der kleinsten Nadelspitze kein
unkt in der Oberfläche des Körpers verletzen
ann, daß nicht aus den getroffenen Gefässen
Blut komme, und ein Schmerz empfunden
erde. Die Ursachen, welche diese mit empfin-
enden nervigten Fibern versehene Gefässe aus-
ehnen, sind vornemlich folgende.

Verstopfungen. Diese setzen allezeit
um Grunde, daß in dem Canal, durch den
ine Feuchtigkeit, die durch die Kraft des Le-
ens fortgetrieben wird, durchflüssen soll, eine

Hinderung sey, woraus nohtwendig folget daß die an den verstopften Ort der Röhre angetriebene Feuchtigkeit, da sie nicht durchdringen kann, die Seiten des Gefässes erweitere sie dünner mache, und endlich gar zertrenne Es ist also möglich, daß wenn die nervigten Fibern, die die Seiten des verstopften Gefässes mit ausmachen helfen, stark gedehnet werden, und endlich gar reissen, ein Schmerz erreget werde, und zwar von verschiedenen Grad der Heftigkeit, nach dem verschiedenen Maaß der Zerrung. Wenn in dem Seitenstechen (pleuritide) die von dem dicken Geblüte verstopften Arterien zwischen den Ribben durch das von hinten nachdrängende Blut ausgedehnet werden, was entstehet nicht vor ein grausamer Schmerz, der allezeit desto heftiger ist, je grösser die Gewalt ist, so das Blut an die verstopften Oerter treibet? Sobald man aber das Leben durch eine Aderlasse schwächet, so höret auch der Schmerz auf, oder mildert sich doch sehr. Folglich ist die Verstopfung, wenn man eigentlich reden will, nicht die Ursache des Schmerzes; sondern die Feuchtigkeit, die von hinten nachdränget, erreget dadurch den Schmerz, weil sie das verstopfte Gefäß errweitert und ausdehnet.

Voll-

Vollblütigkeit. Der Ueberfluß des uten Blutes dehnet die Gefässe aus, ja er ist n Stande sie zu zerreissen; daher können alle Grade des Schmerzes, die auf eine wieder- atürliche Dehnung bis zum Zerreissen folgen, on dieser Ursache allein erreget werden. Es hren dieses oftmals die beschwerlichsten Haupt- chmerzen, die bloß von einer Vollblütigkeit ntstehen, und durch eine Aderlaß glücklich ge- oben werden. Auch Frauenzimmer leiden, he sie die monatliche Reinigung von der Voll- lütigkeit befreyet, oftmals aus dieser Ursache n verschiedenen Theilen des Körpers Schmer- en, welche wieder verschwinden, sobald durch ie erweiterten Gefässe der Bärmutter das Blut fortgehet, dessen sie zu viel hatten.

Häufige Cacochymie. Mit diesem Namen werden alle Abartungen unserer Säf- e von denjenigen Eigenschaften, die zur Ge- undheit erfordert werden, beleget. Es kann lso auch eine gar zu grosse Ausdehnung der Gefässe von herbeygeführten fremden Feuch- igkeiten kommen, eben so, als von der Menge ines guten Blutes; daher auch hier ein Schmerz erzeuget wird, wenn davon die ner- igten Fibern der Membranen der Gefässe ge- ogen werden. (Wir handeln an diesem Or- e nicht von der grossen Schärfe, welche die

aus-

ausartende Feuchtigkeiten annehmen, und wodurch sie anfressen und reitzen, und also Schmerzen erregen können.) Wenn sich eine Menge unnützes Wassers in dem Fettfell sammlet, und die aufliegende Haut ausdehnet, so entstehen allein aus dieser Ursach Schmerzen.

Und ein vermehrter Cirkelfluß Bloß eine vermehrte Bewegung des Blutes durch die Gefässe ist im Stande auch die Hitz in den Säften zu vermehren, welche sodann diese Säfte in einen grössern Raum ausbreitet und daher müssen sich auch die Gefässe mehr ausdehnen lassen. In diese auf solche Art erweiterten Gefässe treten nachgehends dickere Feuchtigkeiten ein, und verursachen eine Verstopfung, Entzündung ꝛc. Dies alles aber läßt sich ohnmöglich thun, ohne Zerrung und Zerreissung der nervigten Fibern, die durch die Membranen der Gefässe zerstreuet sind; wovon, wie sattsam erhellet, Schmerzen kommen müssen. In Fiebern können allein von der vermehrten Bewegung des Blutes Schmerzen des Hauptes und der Gliedmassen erfolgen, die wieder aufhören, wenn sich das Fieber mildert, oder gar nachlässet.

3. Alles dasjenige, was mit einiger Gewalt die Theile unsers Körpers zerret, ver-

ndert derselben Zusammenhang, folglich
nn es auch eine Zertrennung desselben zuwe-
e bringen, wenn diese Zerrung fortwähret,
der vermehret wird; allein nach der §. 76 ge-
ebenen Erklärung des Schmerzes erreget die-
enige Beschaffenheit eines Nerven, die eine
Trennung des Zusammenhanges drohet, in
nserer Seele die Idee des Schmerzes. Es
ird also eine jede Zerrung der Theile, die ner-
igte Fasern haben, Schmerzen erwecken, sie
nag von einer Ursache kommen, von welcher
ie will. Derowegen, wenn die verrenkten
Beine, aus ihren Höhlen, in denen sie natür-
icher weise enthalten sind, ausweichen, und
ie Ligamente, welche die Gelenke verbinden,
n die Länge ausziehen, so entstehet ein hefti-
zer Schmerz, der alsbald, wenn das Bein
wieder eingerichtet ist, nachläßt, woferne
nicht die durch die Verrenkung gezerreten Bän-
er oder die nechstgelegenen gedruckten Theile
ereits entzündet sind: welches ein offenbares
Kennzeichen ist, daß der Schmerz nach einer
Verrenkung bloß von dieser Zerrung der Liga-
nente entspringe. Daher erinnert Hippocra-
es, daß bey denjenigen, welche nach der Ein-
richtung des verrenkten Achselbeines keine
Schmerzen fühlen, weil die nechstgelegenen
Theile nicht entzündet sind, und darum keiner

ferne-

ferneren Vorsorge benöhtiget zu seyn glauben, man sich wohl in Acht nehmen müsse, damit nicht das eingerichtete Bein wieder ausfalle. Er befiehlet deswegen, daß die Medici solches vorher sagen sollen, weil die Verrenkung in diesen Fällen weit leichter wiederkommt, als da wo die Nerven entzündet gewesen. (*)

Nun ist es gar leicht zu erachten, daß es einen gleichen Effect habe, wenn eine Geschwulst, sie mag von einer Ursache entstehen, von welcher sie will, die Theile zerret. Wenn in dem Gliederwehe mit Inflammation (arthritide inflammatoria), oder auch von andern Krankheiten, als einer spina ventosa, exostosi &c. die Nerven, so durch die Bänder der Gelenke verstreuet sind, gezogen werden, so machen sie viele Pein. Wie heftige Schmerzen aber bloß von einer äusserlichen zerrenden Ursache kommen können, solches lehren die Peinigungen der Delinqventen, welche die Gesetze erheischen, wo durch angehängte Gewichte, oder applicirte Schrauben die Theile des Leibes gezerret werden.

4. Eine jede Wunde, wie aus der Erklärung derselben (§. 1) erhellet, ist eine Trennung des Zusammenhanges in einem weichen Theile. Wenn aber das verwundende Instru-

(*) Hippocrat. de Articul. textu 29.

Instrument die vorher vereinigten Theile wirk-
ch zertrennet, so kommen auch die Nerven in
olche Umbstände, daß sie reissen wollen; folg-
ch äussert sich ein Schmerz, der aber alsbald
ieder vergehet, wenn die Theile in einer
hnellen Action des verwundenden Instrumen-
es von einander abgesondert werden; doch
en Augenblick, da die Wunde gemacht wird,
t der Schmerz zugegen. Derjenige Schmerz
ber, den der Patient einige Zeit nach em-
fangener Wunde empfindet, rühret von der
Zerrung der Theile her, die da geschiehet, in-
em die Wundlefzen von einander abweichen;
aher dieser Schmerz zwar wohl auf die ge-
nachte Wunde folget, aber nicht von der
Wunde selbst, als seiner unmittelbaren Ursache;
ondern von der in der Wunde, durch die Kraft
er Theile sich zusammenzuziehen, gewirkten
Veränderung seinen Ursprung nimmt. Denn
in Nerve, der dem Reissen nahe ist, erzeuget
n der Seele die Idee des Schmerzes; wenn
r aber gerissen, höret der Schmerz auf: wenn
lso die Verwundung geschiehet, so ist auch
er Schmerz da, sobald sie aber geschehen,
äßt auch der Schmerz nach.

Fressende Dinge aber, die man an den
Körper bringt, und welche durch die Wärme
desselben wirksahm gemacht werden, (denn in
einem

einem todten Körper wirken sie kaum, wenn man das Feuer allein ausnimmt), zerreissen und zernichten die Theile mit kleinen und unzehligen Wunden; woraus ein ziemlich heftiger und zugleich langwieriger Schmerz entspringet, wie leicht zu begreifen ist.

§. 81.

Hieraus erkennet man die vielfachen Ursachen (§. 80) des Schmerzes (§. 76) bey einer Wunde (§. 1).

Wenn man nun alles bisher gesagte auf eine Wunde deutet, so siehet man, daß es eine grosse Anzahl und Verschiedenheit der Ursachen in einer Wunde gebe, die Schmerz erwecken können. Denn das verwundende Instrument ist in dem Augenblick, da es die Wunde macht, eine Ursache des Schmerzes; die Stücke des verwundenden Instrumentes, so in der Wunde geblieben, können ihn erregen; die von einander gehende Wundlefzen, die halb durchschnittene Nerven, die grosse durchschnittene Nerven, die sich zurückziehen und ihre Aestchen über der Wunde zerren, können gleichfalls heftige Schmerzen verursachen. Wenn hernach die Wundlefzen entzündet werden, schwellen, und sich zurückbeugen, und zugleich

ugleich durch das entstandene Fieberchen die Geschwindigkeit der Säfte vermehret wird, so ind wieder neue Ursachen zu Schmerzen da. Wenn die in der Höhlung der Wunde ausgeretenen Säfte scharf worden, machen sie durch hr Fressen und Reitzen ebenfalls Schmerzen: ein gleiches thun alle scharfe Dinge, unter vas vor Namen sie auch appliciret werden. Sobald die Eiterung die verstopften Ende der Gefäßchen von den lebenden Theilen allmählig abtrennet, so äussert sich von neuem der Schmerz, und höret auf, wenn der Eiter fertig. Alles dieses muß man sorgfältig unterscheiden, damit man nach der erkannten Ursache des Schmerzes in der Wunde gehörige Hülfsmittel anwenden könne.

§. 82.

Und verstehet zugleich die Wirkungen desselben, als da sind: Unruhe, Werfen, Wachen, Fieber, Hitze, Durst, Trockenheit, Convulsion und der heisse Brand.

Wenn ein Schmerz im Körper ist, so folgen auch dessen Wirkungen, und man hat vornemlich folgende wahrgenommen:

Unruhe, Werfen. Indem wir die Ideen empfinden, so entstehet in unserer Seele eine Veränderung, welche uns angenehm oder unangenehm, oder auch zuweilen ganz gleichgültig ist. So wenn ich gedenke, daß der Durchmesser einen Cirkel in zween gleiche Theile schneidet, so habe ich weder einen Gefallen noch Mißfallen daran. Wenn man aber seine kalten Hände an ein mäßiges Feuer hält, so sagt jedermann, daß dies angenehm sey, und wenn ein brennendes Feuer an die Hand gebracht wird, so bezeugen wieder alle, daß dies unangenehm sey. Wie dieses zugehe, kann vielleicht nicht erkläret werden, doch findet es ein jeder so an sich selbst. Dieses Angenehme und Unangenehme aber, welches eine Idee begleitet, bringet in uns einige Wirkungen zuwege, gegen welche nicht einmal die höchste Vernunft etwas vermag, was auch die stolzen Weltweisen davon gesagt haben. Denn unser Wille bestrebet sich mit allen Kräften, daß dieses Angenehme der Seele gegenwärtig bleibe, und daß dieses Unangenehme vertilget werde, und alsdann folgen hierauf Bewegungen im Körper, die sich ohne Vorbewust der Seele äussern, und in der That avtomatisch und von selbst entstehend zu nennen sind, durch welche wir uns bemühen, dasje-

nige

nige aus dem Wege zu räumen, oder zu vermeiden, so uns in der Seele diese unangenehme Empfindung erwecket. Dieses ist unsere Menschlichkeit, welche wir nicht ausziehen können. Wenn ein Philosoph in seinen Meditationen ganz vertieft ist, und ihm der Finger jählings mit einer kleinen Nadel gestochen wird, so ziehet er den Augenblick die Hand zurück, obgleich die Seele von dieser erregten Bewegung nichts weiß. Daher erinnert uns die Empfindung des Schmerzes, als ein treuer Wächter, dasjenige fortzuschaffen, was dem Körper Schaden bringet. Aus dieser Ursache sehen wir, daß Menschen, die Schmerzen leiden, durch eine verschiedene Stellung des Körpers, und oftmals durch ein beständiges Hin- und Wiederbewegen dahin trachten, wie sie vielleicht eine solche Lage ausfindig machen, wodurch die Empfindung des Schmerzes aufgehoben, oder wenigstens gemindert werde: und daher kommt die Unruhe und das Werfen des Körpers in grossen Schmerzen. Sollten sich aber von der geringsten Bewegung die Schmerzen vermehren, so bleiben die Patienten unbeweglich liegen: wie dies in dem grausamsten Podagra, und dem schmerzlichsten Rheumatismus geschiehet.

Wachen. Wenn der gesundeste Mensch, frey von aller Empfindung, des natürlichen Schlafes geniesset, so wird er von allem aufgeweckt, was die Werkzeuge der Sinnen kräftig rühret. Vielmehr wird der noch nicht gegenwärtige Schlaf von einem Schmerz, der das Gehirn so sehr angreift, verhindert werden. Daher pflegten die alten Medici in der Schlafsucht die Härchen aus den Naselöchern auszureissen, mit Brennesseln die Glieder zu peitschen, scharfe Dinge an die Theile des Leibes zu bringen, damit sie die Kranken durch die Empfindung des Schmerzes aus ihrer Schlafsucht erwecken möchten.

Fieber. Dieses folget fast allezeit auf grosse Schmerzen, auch in denen Krankheiten, die ihrer Natur nach gar nicht zum Fieber geneigt sind, wie solches im Podagra, in der venerischen Seuche ꝛc. erhellet: denn wenn die Patienten ein solcher herber Schmerz qvälet, so ist fast allezeit ein Fieber mit dabey.

Derowegen zehlet auch Hippocrates mit allem Recht die Schmerzen unter die Ursachen der Fieber, an vielen Orten. So sagt er: „Aus heftigen Schmerzen, entspringen langwierige Fieber. (*) Ferner, „die übelartigen Fieber, die aus den Schmerzen der „Hypo-

(*) Prænot. Coac. No. 75.

„ Hypochondrien entstehen ꝛc. „ (*) und wo das Achselbein nach hinten ausfällt, heißt es bey ihm, ist dies das allerschmerzhafteste, und erweckt grosse Fieber ꝛc. (**) Und wofern nicht ein jedes verrenktes Bein alsbald wieder eingerichtet wird, so erfolget aus dem Schmerz ein Fieber, auch in dem gesundesten Menschen.

Da also fast beständig nach grossen Schmerzen ein Fieber kommt, so ist es leicht zu begreifen, daß auch Hitze, als eine Folge der durch das Fieber vermehrten Bewegung entstehen; und wenn durch diese grössere Bewegung die Feuchtigkeiten zertrieben worden, auch eine Trockenheit aus den Schmerzen ihren Ursprung nehmen werde. Wo aber im Körper Trockenheit und Hitze ist, da ist auch Durst, welcher die Patienten antreibet, durch ein häufiges Getränke diesen Uebeln zu steuern.

Convulsion. Vornemlich in denen, die ein sehr bewegliches Nervengeschlecht haben. Daher stossen Kindern so oft Convulsionen zu, wegen der Schmerzen in den Gedärmen, von der darinn befindlichen Säure. Ich habe ein Mädchen gesehen, so mit Mutterbeschwerden, und wegen eines angefressenen Zahnes, auch mit Zahnschmerzen behaftet

(*) Ibid. No. 31. & Prorrhetic. Lib. I.
(**) De Fracturis.

war, welche oftmals, wenn die Schmerzen von neuem anhuben, an dem ganzen Körper Convulsionen bekahm. Galenus hat es an sich selbst gemerket, daß ihm eine Convulsion gedrohet, da er, von der gar zu starken Zerrung des Achselbeins, welches man vor verrenket hielt, so grosse Schmerzen litte, wie oben in dem Commentario zum §. 20 gesagt worden.

Der heisse Brand. Dieser wird also erkläret, daß er sey diejenige Beschaffenheit eines weichen Theiles, da derselbe, weil er alles Lebens Ein- und Ausflusses der Säfte beraubet ist, zum gänzlichen Ersterben eilet. In Ansehung des leidenden Nerven, ist eben dieser Zustand bey heftigen Schmerzen da. Er neiget sich zum Ersterben, indem er nemlich im kurzen reissen wird, da er bereits auf das höchste gespannet ist. Wenn ein heftiges Seitenstechen mit grausamen Schmerzen zusetzt, so wird der Patient, wo man ihm nicht schleunig zu Hülfe kommt, wegen verhinderten Othemhohlens, das die Grösse der Schmerzen nicht zuläßt, ersticken, und der schwarzblaue Flecke an dem leidenden Orte zeuget genugsam von dem tödlichen heissen Brande. In der Darmgicht mit Entzündung entstehet nach den heftigsten Schmerzen, innerhalb wenig Stunden, der heisse Brand; hier läßt

der

der Schmerz nach, aber alsbald folget der Tod. In dem bösartigen Wurm am Finger, wird dieser Theil oftmals wenige Stunden mit unerträglichen Schmerzen dermassen angegriffen, daß die verdorbene weiche Theile hernach in einen gangränösen Eiter zerfliessen, und das beschädigte Beinchen des Fingers ausfällt. Am allermeisten kommt der heisse Brand nach solchen Schmerzen, die mit einer Entzündung und starkem Fieber begleitet sind. Denn hier werden die Theile durch die vermehrte Gewalt des Cirkelflusses gar geschwinde zerstöret.

§. 83.

Auch lernet man daraus die Verschiedenheit der schmerzstillenden Mittel, nach den mannigfaltigen Ursachen der Schmerzen.

Es ist nur eine nächste Ursache des Schmerzes, nemlich derjenige Zustand einer nervigten Fiber, die aus dem Gehirn entspringet, da dieselbe reissen will. Alles also, was diesen Zustand aufhebet, ist ein Hülfsmittel gegen den Schmerz. Weil aber erwehnte Beschaffenheit eines Nerven von sehr verschiedenen Ursachen herkommen kann, so wird auch eine grosse Verschiedenheit der schmerzstillen-

den Mittel erfordert, indem vor eine jede besondere Ursache auch besondere Mittel gehören. Es ist also nöhtig, zuvor die gegenwärtige Ursache des Schmerzes zu kennen, ehe man bestimmen kann, was zu Entkräftung oder Wegräumung derselben dienet. Der §. 80 hat die Ursachen des Schmerzes erzehlet, und in besondere Classen gebracht, und der folgende giebt die diesen Ursachen gerade entgegengesetzte Hülfsmittel an die Hand.

§. 84.

Es wird also die Ursache des Schmerzes gehoben, 1. durch Schlaffmachung der ausgedehnten Fiber; 2. durch Auflösung des Zusammengewachsenen; 3. durch Verminderung der ausdehnenden Bewegung und Materie; 4. durch Wegräumung des ungleichen und gewaltsamen Zerrens; 5. durch Linderung der Schärfe; 6. durch Zertheilung derselben; 7. durch Ausziehung dessen, was die Theile trennet.

1. Die blosse Ausdehnung, die ein Zerreissen drohet, macht Schmerzen. Wenn nun die Kunst es dahin zu bringen vermag, daß eine Fiber sich kann ausdehnen lassen, ohne

Gefahr

Gefahr zu reissen, so höret der Schmerz auf, oder wird wenigstens ein grosses gemindert, obgleich die ausdehnende Ursache in die nervige Fiber zu wirken fortfähret. Wenn man ein steifes und trockenes Holz beugen will, bricht es; läßt man es aber eine lange Zeit in Wasser weichen, so kann man es beugen, ohne daß es breche. Eine zähe Ruhte von einer Weide kann man zusammenwinden, und sie bricht nicht, ist eben dieselbe aber ausgetrocknet, so bricht sie, wenn man sie beuget. Daher sind in den schmerzhaftesten Krankheiten zu allen Zeiten solche Mittel im Gebrauch gewesen, welche die festen Theile unsers Körpers schlaff zu machen im Stande sind. In der Darmgicht räht Hippocrates an, den Körper mit Bädern zu erweichen, und mit Oelen zu schmieren: in Seitenstechen befiehlt er die schmerzende Seite mit erweichenden und warmen Dingen zu bedecken: eben dergleichen verlangt er, daß man auch innerlich brauche. Galenus hat an sich selbst (siehe §. 20) die heftigsten Schmerzen, und die daher zu befürchtende Convulsionen abgewendet, indem er befohlen, daß man ihn in einem fort mit warmen Oel begösse. Wenn eine Entzündung das unter der Haut liegende Fettfell in einem Geschwulst erhebet, und die Haut ausdehnet,

dadurch aber die Nerven der Haut zerret und Schmerzen macht, ob sie gleich nicht mehr zu zertheilen ist und zur Eiterung gehet, welches ein Kennzeichen ist, daß die ausdehnende Ursach bleibet, ja vielmehr grösser wird: so ist man doch im Stande, durch beständig applicirte Cataplasmata aus erweichenden Sachen den Schmerz zu mildern, indem man dadurch die nervigten Fibern schlaff machet, daß sie sich ohne Gefahr des Zerreissens ausdehnen lassen, oder sich leichter trennen. Ein jedes ausgepreßtes erweichendes Oel, wenn es in Menge genommen wird, lindert sehr schön die Schmerzen in der Darmgicht, Colick und Stein. Der Dunst eines warmen Wassers, der alles so sehr erweichet und schlaff machet, wird an die schmerzhaftesten Oerter mit grosser Erleichterung zugelassen. Wo vom Stich eines Nerven die grausamsten Schmerzen entstanden, da sind erfahrne Chirurgi bemühet, Tag und Nacht die leidenden Theile mit den weichesten Mitteln zu tractiren. Folglich hält man alle erweichende und schlaffmachende Dinge vor ein Universalmittel gegen alle Schmerzen, weil sie die nächste Ursache des Schmerzes selbst, nemlich die Gefahr des Zerreissens in der nervigten Fiber heben; da die übrigen Hülfsmittel nur in die entfernten Ursachen des Schmerzes wirken.

Und

nd wenn man gleich die Ursache nicht weiß,
elche die nervigten Fibern in solche Umbstän-
setzet, daß daraus die Empfindung des
chmerzes erfolget, so können sie dennoch al-
zeit sicher und mit Nutzen angewendet wer-
en. Zugleich haben belobte Mittel dieses
ute an sich, daß sie viele der entfernten Ur-
chen des Schmerzes zu heben hinlänglich sind,
nd doch nicht bey andern Ursachen schaden,
ie sie nicht heben können. Denn wenn die
efässe erweichet sind, so gehen die sonst un-
ewegbaren Säfte, die sie ausdehneten, leicht
ort, und zugleich wird alle Schärfe derselben
emildert. Im Gegentheil alles, was die
Stärke der festen Theile und ihre Kraft sich zu-
ammenzuziehen vermehret, wenn die ausdeh-
ende Ursache eben dieselbe bleibet, das ver-
ehret zugleich allezeit die Schmerzen. So
immt man wahr, daß das Seitenstechen weit
eftiger ist in arbeitsamen und starken Perso-
nen, als in schwachen und weichen Körpern.
Bey diesen letzten werden die verrenkten Glie-
er weit leichter und mit minder Schmerz
wieder eingerichtet, als bey den ersteren:
a bey einigen Personen geschieht die Ausdeh-
nung der Ligamente so leicht, daß die Beine
ohne einigen Schmerz ausfallen. Wenn die
Henker in den Torturen fast alle Theile des

Körpers

Körpers mit der größten Gewalt von einander gezerret, so wissen sie den Schmerz greulich zu vermehren, wenn sie die Theile mit kaltem Wasser besprützen. Es muß aber die Wirkung der schlaffmachenden und erweichenden Mittel bis an den schmerzenden Ort hingelangen können, so wird der Effect niemals fehlen. Denn wenn z. Ex. mitten in der Substanz eines Zahnes ein gedehntes nervigtes Fäserchen schmerzet, so wird man diesen Schmerz mit keinen schlaffmachenden Dingen lindern können: und eben dieses gilt auch, wenn in dem Marke eines Beines die Ursache der unerträglichen Schmerzen lieget: wie auch wenn in dem bösartigen Wurm am Finger das Uebel unter dem knorpelichten Schilde befindlich, daß die Sehnen der Mäuslein, so die Finger beugen, bedecket. Zuweilen kann es sich auch zutragen, daß, ob es gleich der heftige Schmerz verlanget, doch andere Zufälle den Gebrauch der erweichenden und schlaffmachenden Mittel verbieten. Z. E. Wenn gleich im verborgenen, oder auch schon offenen Krebse, die greulichsten Schmerzen da sind, so würden erweichende Sachen dennoch Schaden thun, weil sie sowohl die Fäulniß, als auch die schwammigte Excrescenz im Krebse ungemein vermehren würden. In allen übrigen Fällen aber ist der Nu-

n der schlaffmachenden Mittel in Linderung
r Schmerzen fast allgemein.

2. Wenn ein Stein, der in die Harngän-
e getrieben ist, allhier stecken bleibet und
Schmerzen verursacht, so würde derjenige die-
n Schmerz heben, welcher gedachte zusam-
engewachsene Substanz auflösen könnte. Al-
s was das inflammirte zähe und zusammen-
ewachsene Blut zertheilen kann, das wird
uch die Schmerzen im Seitenstechen stillen.
lnd so ist es auch in allen andern Fällen, wo
Gefässe von unbeweglichen Säften verstopfet,
nd angefüllet, oder wo Geschwulste zusam-
nengetragen sind, so die benachbarten Theile
rucken und ausdehnen. Erst muß man hier
ntersuchen die Beschaffenheit des Zusam-
nengewachsenen; und darnach das Mittel, so
ieses zertheilet und den Schmerz hebet,
erordnen.

3. Ein jeder Schmerz setzet das fortwäh-
ende Leben zum Grunde, und wenn er von
nbeweglichen Säften, so die verstopften Ge-
ässe ausdehnen, entstanden, so ist er allezeit
esto schärfer, je wirksamer das Leben ist.
Daher wird der Schmerz im Seitenstechen,
wo zugleich ein starkes Fieber mit gegenwärtig
st, unerträglich, weil die Feuchtigkeiten mit
einer grossen Gewalt gegen den verstopften

Ort

Ort angetrieben werden, und durch Erweite
rung der Gefässe die nervigten Fibern, so de
selben Gewebe ausmachen, mit grosser Kraf
dehnen und zerren. Alles also was die Ge
walt und die Geschwindigkeit des Umlaufs de
Säfte mindert, wird auch den Schmerz be
sänftigen, wie die tägliche Erfahrungen belef
ren. Denn eine Aderlaß bis zur Ohnmach
hebet oftmals den Augenblick, oder milder
doch wenigstens sehr vieles, auch die heftigste
Schmerzen im Seitenstechen. Daher prise
bereits die alten Medici in den grössesten
Schmerzen eine Aderlaß bis zur Ohnmach
an. (*) Und Galenus hat an sich selbst eine
langwierigen Schmerz, der vornemlich an dem
jenigen Theile feste saß, wo die Leber mit der
Zwergfell verbunden ist, curiret, indem e
sich die Arterie zwischen dem Zeigefinger un
dem Daumen der rechten Hand öfnen, un
das Blut so lange flüssen ließ, bis es sich vo
selbst stillete. (**) Umb eben dieser Ursach
willen, befohlen die Alten, in den gefährlich
sten Krankheiten, wobey fast allezeit auch hef
tige Kopfschmerzen sind, die größte Ruhe an

Un

(*) Galen. Comment. I. in Aphor. & libr
de Curandi ratione per Venæ sectio
nem cap. 12.

(**) Ibid. Cap. 23.

nd eine Aderlaß nutzet hier nicht nur, in so
eit sie durch Schwächung des Lebens die Be-
egung mäßiget, sondern auch weil sie durch
bzapfung des Blutes die Menge der aus-
ehnenden Säfte mindert. Vollblütige Per-
nen haben oft die beschwerlichsten Kopfschmer-
n, ob gleich die Bewegung ihres Blutes
hr schwach, ja fast ganz erstickt ist, wegen
er gar zu grossen Menge der zu bewegenden
euchtigkeiten: sobald ihnen aber nur von
lbst die Nase zu bluten anfängt, oder durch
ie Kunst eine gute Quantität Blutes entzo-
en wird, so läßt der Schmerz alsbald nach,
eil hiedurch die Materie, so die gar zu vol-
n Gefässe ausdehnete, weggenommen wird.

Diese Verminderung aber der Lebensbe-
egung, nutzet nicht nur in denen Fällen, wo
ine gar zu grosse Geschwindigkeit, oder zu
arke Ausdehnung der Gefässe Schmerzen ver-
rsachet, oder die Schmerzen, so von einer
ndern Ursache herrühren, vermehret; son-
ern sie hat noch überdies einen ungemeinen
Nutzen, die Schmerzen zu lindern, die von
iner Schärfe der Säfte entspringen. Denn
ie Schärfe kann nur darum schaden, weil sie
urch die Kraft des Lebens, und die Wärme
es Leibes wirksam gemacht wird. In einem
odten Körper, wo alle Bewegung aufhöret,

und

und nur die gemeine Wärme der Athmosphä
zugegen ist, wirket sie fast gar nichts. Denn
wie Petit nach dem Helmontius gelehret, s
sind die spanischen Fliegen, die man einem
todten Körper appliciret, von keinem Effect
ja ein Corrosiv, das man an die Haut eines
todten Körpers gebracht, hat in funfzehn Stun
den fast nichts gethan, da man aber den Ort
an den es appliciret, mit warmen Tüchern er
wärmet, hat es die Haut und einen Theil des
darunter gelegenen Fettes durchfressen. (*)
In denen Krankheiten, darinnen die Säft
ausgeartet, und so scharf worden, daß si
Schmerzen erwecken, hat man allezeit bemer
ket, daß durch eine vermehrte Bewegung oder
grössere Hitze, (die auch auf eine vermehrte
Bewegung folget,) die Schmerzen zunehmen
Die nächtliche Schmerzen, welche die mit der
Venusseuche Behafteten so sehr peinigen, wer
den durch die Wärme des Bettes zuweilen der
massen vergrössert, daß die Kranken gezwun
gen sind, alle Nächte aufzustehen, damit sie
nur durch Kühlung des Körpers die Schmer
zen minderen. Wenn ein scharfes Fieber
einen sehr scorbutischen Menschen überfällt, so
nehmen die Schmerzen greulich zu; ja oftmals
werden

(*) Acad. Royale des Sciences l'An. 1732.
Memoir. pag. 314.

verden die Gefässe durch die vermehrte Gewalt
er scharfen Säfte jählings zerrissen, und das
Blut bricht allenthalben durch. So hat man
uch wahrgenommen, daß der heßlichste Scor-
ut durch die Wärme der Luft ungemein ver-
grätzet werde. (*) Dies liesse sich noch durch
ndere Erfahrungen mehr bestätigen: doch
önnen die angeführte genug seyn. Man su-
het also auf alle Art und Weise die Bewegung
er Feuchtigkeiten durch die Gefässe zu vermin-
ern. Die ausdehnende Materie aber läßt
ich allein durch ausleerende Mittel heben.

4. Wenn ein Glied verrenket, folglich
er Knochen aus seiner Höhle ausgefallen ist,
o zerret er die Ligamente, und druckt die nah-
gelegenen Theile. Hieraus entstehet ein
Schmerz, der aber bald nachläßt, oder we-
nigstens sehr gemildert wird, sobald der Kno-
chen in seinen Ort eingerichtet ist. Denn oft-
mals bleibt noch einiger Schmerz nach dieser
Wiedereinrichtung des verrenkten Gliedes, we-
gen der grossen Zerrung, so die Ligamente ge-
litten, und wovon sie mehrmals entzündet wer-
den. Auf gleiche Weise verhält es sich auch,
wenn halbzerrissene sehnigte Theile durch ein
ungleiches Ziehen beständig ausgedehnet wer-

(*) Academie des Sciences l'An. 1699. Me-
moir. p. 245.

den, und einen höchstscharfen Schmerz verursachen. Denn so bald dieses ungleiche Zerren durch eine schickliche Lage des leidenden Theiles, und durch gehörige Compressen und Verband, gehindert wird, so höret der Schmerz auf; wie aus der oben §. 20 erzehlten Historie erhellet: da jemand denjenigen Theil der Sehne des Achilles, welcher mit dem Wadenmäuslein in einem fortgehet, zerrissen, indem der andere, so aus dem Sohlenmäuslein entspringet, ganz geblieben. Nachdem man die Inflammation durch wiederhohltes Aderlassen gestillet, und durch einen geschickten Band das ungleiche Zerren gehoben, so ließ auch der Schmerz nach. (*) Wenn aber dieser zerrenden Gewalt nicht abgeholfen werden kann, wenn z. Ex. das verrenkte Bein sich wegen einer Geschwulst und starken Inflammation nicht einrichten läßt; so dienen allein erweichende und schlaffmachende Mittel, welche dazu helfen, daß die nervigten Fibern ohne Gefahr der Ruptur verlängert werden können.

5. Wo ein Schmerz entstehet, ohne vermehrte Bewegung der Feuchtigkeiten, ohne einige Kennzeichen einer grössern Ausdehnung von zusammengewachsenen oder angehäuften Säf-

(*) Acad. des Sciences l'An. 1728. Memoir. pag. 334.

Säften, wie auch ohne eine äusserliche zerrende Gewalt, da hat man vornehmlich auf eine Schärfe sein Augenmerk zu richten, die doch oftmals fälschlich vor eine Ursache solcher Schmerzen angegeben wird, die von ganz andern Dingen herrühren. Denn man findet sehr selten eine grosse Schärfe im Geblüt. Es würden auch die zärtesten Gefäßchen im Gehirn gar bald zerstöret werden, wenn scharfe Säfte durch dieselbe flüssen sollten. Daher hat man fast allezeit die Schärfe nur im Magen und Därmen (in primis viis) zu suchen, oder wo stockende, oder ausgetretene Feuchtigkeiten, sie mögen an einem Orte seyn, wo sie wollen, scharf werden, und zwar entweder aus ihrer eigenen Natur, oder wegen einer besondern Cacochymie, als in der venerischen Seuche, im Scorbut ꝛc. Es nimmt also ein solches Uebel fast jederzeit nur einen gewissen Ort ein. Ist man aber versichert, daß die Schärfe eine Ursache des Schmerzes sey, so ist es leicht einzusehen, daß man den Schmerz werde heben, oder mäßigen können, wenn man die verletzende Schärfe dämpfet. Dies geschieht, entweder wenn man seine Cur der erkannten Schärfe gerade entgegen richtet, als z. Ex. wenn man die Säure im Magen und Därmen mit erdigten absorbirenden Mitteln, oder alcalinischen Sal-

zen, entkräftet und besänftiget, oder wenn man sich allgemeiner Sachen bedienet, die sich auf jede Schärfe schicken, als verdünnender, stumpf machender, inviscirender Mittel ꝛc. Denn durch diese wird eine jede Schärfe unwirksam gemacht.

6. Wenn in der heßlichsten venerischen Seuche das Uebel sich in die Knochen setzet, so entstehen die beschwerlichsten Schmerzen von der langsamen Anfressung und Geschwulst der angegriffenen Knochen, welche das mit einer ausnehmenden Empfindlichkeit begabte Beinhäutchen ausdehnet. Wenn man aber in gedachten Umbständen den Körper mit einer grossen Menge eines Decocts von Franzosenholz anfüllet, und sich hernach dieses durch den vermittelst angesteckten Brandteweins erregten Schweiß durch alle Gefässe durchbeweget, so wird das verborgene Gift abgewischet, und aus dem Körper getrieben, mit einer grossen Erleichterung oder gänzlichen Aufhebung des Schmerzes. Ein gleiches geschieht, wenn eine merkliche Cacochymie, z. Ex. ein scharfer Scorbut in dem Körper des Verwundeten Platz genommen. Denn alsdann können die Säfte, die zur Wunde gebracht worden, da sie gar bald eine grössere Schärfe bekommen, Schmerzen erwecken. Diese reitzende Schärfe

nun

nun wird abgewaschen und entkräftet, durch erweichende und einen gelinden Schweiß erregende Mittel, dergleichen fast alle so genannte Wunddecocte sind, die man dem Patienten häufig zu trinken geben muß.

7. So lange z. Ex. die abgebrochenen Stücke des verwundenden Instrumentes, oder eines verletzten Knochens, oder sonst etwas diesem ähnliches, in der Wunde stecket, welches durch seine spitzige Figur und Steifigkeit die Theile weiter verletzen kann: so lange bleibet auch der Schmerz; vornemlich, weil die Theile beständig gereitzet, und davon entzündet werden und schwellen, folglich mehr zerreissen, da sie an den in der Wunde gebliebenen fremden Körper angedrucket werden, bis dieser durch chirurgische Instrumente hinausgezogen, oder durch die rund umbher entstandene Suppuration ausgetrieben worden. Wie aber, und mit welchen Cautelen, gedachte Dinge aus einer Wunde wegzuräumen, davon ist §. 42. 43. 44. gesaget worden.

§. 85.

Die Empfindung des Schmerzes wird benommen, obgleich die Ursache desselben bleibet (§. 80), 1. wenn man den Nerven zur Empfindung ungeschickt

macht, durch Zusammendrucken, Zerschneiden oder Brennen; 2. wenn man die gemeine Werkstatt der Sinnen durch eine narcotische Kraft stumpf machet. Und hiedurch hebt man einige Wirkungen auf, (§. 82) die ihren Ursprung aus der Empfindung des Schmerzes nehmen.

Die vollkommenste Cur eines Schmerzes ist die, da man die Ursache desselben aufhebet: dennoch sind zuweilen auch in den größten Schmerzen diese Ursachen versteckt, und oftmals kann man sie nicht heben, wenn man sie gleich kennet. Inzwischen fordert diese unangenehme Empfindung eine Linderung. Ja die Wirkungen die auf den Schmerz folgen, als das Werfen, Wachen, Fieber ꝛc. können den Körper in die schwersten Umbstände versetzen. Hier ist in der Kunst nichts mehr übrig, als daß man die Empfindung des Schmerzes benehme, wenn gleich die Ursache desselben bleibet. Dann aber hat die Empfindung des Schmerzes Statt, wenn noch eine freye Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und dem leidenden Nerven da ist, und das Gehirn seine Verrichtungen ungestöret vollführen kann. Alle Mittel also, welche die Empfindung des Schmerzes benehmen, aber die Ursache desselben nicht aufheben, wirken entweder in den

schmer-

schmerzenden Nerven, oder in das Gehirn selbst.

1. Es ist aus unleugbaren Erfahrungen bekannt, daß wenn der Nerve zernichtet worden, der einzig und allein zu einem Theile des Körpers fortgehet, auch alle Empfindung in demselben Theile wegfalle (siehe §. 18). Denn diejenige Veränderung, welche an dem Ende des Nerven die gemeine Werkstatt der Sinnen afficirt, und damit in der Seele die Idee des Schmerzes erwecket, wird durch den ungestörten Bau des leidenden Nerven dem Gehirn mitgetheilet. Was also diesen Bau des Nerven zerstöret, zwischen dem Gehirn, und dem Orte des Körpers, an welchem die den Schmerz erregende Ursache gegenwärtig ist, das hebt auch alle Empfindung des Schmerzes auf, wenn gleich die Ursache desselben bleibet, und mit der größten Heftigkeit zu wirken fortfähret. Wo der Rückgrad verrenket ist, und das Rückenmark gedrucket wird, da empfinden die Kranken keinen Schmerz, wenn man gleich ein lebendiges Feuer an ihre Füsse bringet. Nun ist es einerley, ob man durch ein starkes Zusammendrucken die Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und dem gedruckten Nerven aufhebet, oder ob man den Nerven durch Zerschneiden oder Brennen zerstöret.

Wenn ein Glied abgenommen werden soll, so drucket man die Gefässe durch einen enge umbgelegten Band zusammen, umb die Hämorrhagie stillen zu können. Zugleich aber werden auch die Nerven gedruckt, und es entstehet daher eine Erstarrung und Unempfindlichkeit in dem Theile, welches den Schmerz ein grosses mildert. Ein Empiricus in Amsterdam curirte die Zahnschmerzen, indem er seine Finger in die Haare wickelte, und hernach mit dem Daumen unter dem Ohrläppchen den daselbst befindlichen Nerven, der seine Aeste dem obern Kinnbacken mittheilet, sehr stark qvetschete. Einen gleichen Effect hatte es, wenn der Nerve, der von beyden Seiten in den untern Kinnbacken gehet, unter dem ersten Backzahn gedrucket wurde. Die grausahmsten Zahnschmerzen werden durch alle die Dinge gehoben, welche das schmerzende Nervchen in dem Zahne zerstören: daher wenn in einem angefreßnen Zahn der Weg offen ist, so brennet man ihn mit einem glüendgemachten eisernen Drat, welches die Schmerzen gewiß und den Augenblick benimmt, wenn nur die Hitze des glüenden Eisens zu dem Nervchen kommen kann. Diese Methode hat bereits Hippocrates in Zahnschmerzen angepriesen, da er sagt: (*) „In „Zahn-

(*) De Affectionibus cap. II.

„ Zahnschmerzen aber, wo der Zahn angefres-
„ sen ist und wackelt, da ziehe man ihn aus:
„ wo er weder angefressen ist, noch wackelt,
„ da brenne man ihn. „ Andere thun mit glei-
chem Effect die schärfsten destillirten Oele von
Nelken, Origano ꝛc. in den hohlen Zahn, wel-
che alsbald den Nerven, den sie berühren,
durch ihre feurige Kraft zerstören. Viele andere
Schmerzen, die bey allen Hülfsmitteln hart-
näckig blieben, curirete Hippocrates vermittelst
eines wirklichen Feuers oder des Schröpfens
und auf beyderley Weise zernichtete er die
schmerzende Nerven, und hob die Empfindung
des Schmerzes. Nachdem er in den Schmer-
zen des Hauptes viele Mittel gerühmet, setzt
er hinzu: „ Wenn aber die Krankheit des
„ Hauptes langweilig und stark wird, und nach
„ vorgegangener Reinigung des Hauptes nicht
„ weichen will, so muß man den Kopf schrö-
„ pfen, oder die Adern im Umbfange brennen:
„ denn unter allen übrigen Mitteln kann man
„ sich hievon allein Hülfe versprechen. „ (*)
Und anderswo heißt es: (**) „ In Kopf-
„ schmerzen lasse man Ader; will es nicht hel-
„ fen, sondern der Schmerz wird langwierig,
„ so brenne man die Adern, alsbald wird der

(*) Ibidem.
(**) De locis in homine cap. 14.

„ Patient gesund werden. „ Gleiche Aussprüche hat er auch an andern Orten von der Cur der Kopfschmerzen durch Brennen. In dem sehr beschwerlichen Hüftwehe befiehlt er, „ daß „ man den Theil, welchen der Schmerz ein„ genommen, mit Bändern, Umbschlägen, Lini„ menten erweiche, auch den Leib öfne, und „ wenn der Schmerz gemildert ist, eine Pur„ ganz gebe, und hernach Eselsmilch zu trinken „ verordne ꝛc. wenn aber der Schmerz sich an „ einen Ort hinbegeben, und hier stehen blie„ be, auch durch keine Medicamente ausge„ trieben werden könnte, so solle man die Stel„ le brennen, sie sey auch wo sie wolle. „ Und an einem andern Orte befiehlt er in eben derselben Krankheit, wenn der Schmerz nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel nicht nachgeben will, daß man in den Theil viele und tiefe Krusten einbrenne, in Knochen zwar mit Schwämmen, in fleischigten Theilen mit Eisen. (**) Eben dies rühmet er in seinen Aphorismis (***) und an andern Orten mehr.

Umb dieser Ursache willen ist in Asien die Moxa gar sehr im Gebrauch, die arthritischen Schmer-

(*) Hippocr. de Affectionibus cap. VIII.
(**) Hippocr. de internis affectionibus c. 53.
(***) Aphorism. 59 & 60 Sect. VI.

Schmerzen, ja selbst das Podagra, damit zu heben. Sie zerreiben die altgewordenen Blätter der Artemisia, und thun alle harte fibröse Theile davon, und wenn sie solchergestalt ein weiches wolligtes Wesen bekommen, so drehen sie daraus pyramidenförmige Wiecken, welche sie mit der Basis auf den schmerzenden Ort setzen. Wenn sie darauf die Spitze anstecken, so steiget das Feuer allmählig hinunter, und brennet den Theil. Diese Cur ist eben so grausam nicht, da Kämpfer wohl hundertmahl gesehen, daß auch Kinder dieses Brennen zugelassen, und durch gar kein Kennzeichen oder Winseln zu verstehen gegeben, daß es ihnen schmerze. (*) Es ist dieser Gebrauch der Moxa daselbst so gemein, daß die mehresten sich zur Präservation alle halbe Jahre einige Stellen des Körpers mit der Moxa brennen lassen: ja selbst denen, die zu einem ewigen Gefängniß verdammet sind, stehet es frey, aus demselben hinauszugehen, umb diese Wohlthat zu geniessen.

Jedennoch weil durch diese Zerstörung des Nerven alle Verrichtungen aufhören, die von ihm abhiengen, so bedienet man sich dieser Methode den Schmerz zu stillen nicht anders, als wo die Heftigkeit desselben aufs höchste gestiegen,

(*) Kæmpfer. Amœnitat. Exotic. p. 592.

gen, und die Hülfsmittel, so in dem vorhergehenden §. erzehlet, vergebens gebrauchet worden, oder wo der schmerzende Ort so beschaffen ist, daß erwehnte Mittel nicht so appliciret werden können, daß sie durch ihre Wirksamkeit die Ursache des Schmerzes heben, oder verbessern können.

2. Wo man nun die Ursache des Schmerzes nicht heben kann, und es nicht zuträglich, oder gar unmöglich ist, den schmerzenden Nerven ohne Verletzung anderer Theile zu zerstören, deren richtige Struktur nicht ohne Gefahr oder grosse Unbeqvemlichkeit leiden kann, da ist dieses einzige nur noch übrig, daß man die gemeine Werkstäte der Sinnen dergestalt verändere, daß sie nichts empfinde. Denn daß in dem Körper eine Ursache des Schmerzes ohne Empfindung desselben zugegen seyn könne, wenn auch gleich die Nerven ungekränket bleiben, solches lehren die vom Schlage gerührte, und die im höchsten Grade trunkene Personen, welche aller Sinnen beraubet sind. Nun hat man in der Kunst dergleichen Hülfsmittel, welche das Bewustseyn des Schmerzes in der Seele auf eine Zeitlang aufheben, ob sie gleich auf keinerley Art und Weise die Ursachen des Schmerzes wegräumen, oder bessern: diese werden dummachende Mittel,

narco-

narcotica, genennet (siehe von ihnen den §. 58). Das Vornehmste unter diesen ist das Opium, welches mit einer wunderbaren und nicht leicht zu erklärenden Kraft die Empfindung des Schmerzes aufhebet, indem es sich bloß im Magen befindet. Denn ein oder zween Grane Opium, das man untergeschlucket, bleibet lange Zeit im Magen, weil es sich wegen seiner harzigen Zähigkeit nicht leicht auflösen lässet, und pflegt wenigstens acht Stunden lang die Empfindung des Schmerzes zu benehmen, und welches das wunderbarste ist, so geschicht es oft, daß man den folgenden Morgen die noch nicht aufgelöste Pille von Opium wieder im Erbrechen von sich giebt. Derowegen scheinet es, daß das Opium nicht wirke, weil es aufgelöset und mit den Säften vermischet, nach den Gesetzen des Cirkelflusses zum Gehirn kommt; sondern weil es der innwendigen Oberfläche des Magens appliciret bleibet, und in den hier zerstreuten Nerven eine solche Veränderung verursachet, welche die empfindende Kraft des Gehirns zu schwächen vermögend ist. Denn was vor eine grosse Gewalt die Nerven, so durch die Substanz des Magens vertheilet sind, über die gemeine Werkstatt der Sinnen haben, solches lehren sehr viele Krankheiten, von welchen die Verrichtungen

des

des Gehirns in die größte Unordnung gebracht werden, obgleich die materialische Ursache aller dieser Uebel bloß und allein im Magen lieget. Die im Magen befindliche verdorbene Galle macht greuliche Kopfschmerzen, Schwindel, Rasereyen ꝛc. sobald man diesen Unraht durch ein Brechmittel hinausgeschaft, lassen alle diese Uebel nach. Eben dieses bestätigen viele Arten von Gift, welche, indem sie noch im Magen sind, den ganzen Körper so gar wunderbar verändern; so bald sie aus demselben hinausgebrochen werden, wird alles wieder stille. Ein Exempel, welches diese Sache am besten beweiset, finden wir bey dem Wepfer. (*) Zween Knaben und sechs Mädchen hatten die Wurzel von Schierling (cicutæ aquaticæ), die sie auf den Wiesen gefunden, gegessen: als sie nach Hause kahmen, starben beyde Knaben an grausamen Convulsionen elendig: sie gaben aber nichts, weder durch Brechen noch durch den Stuhlgang, von sich. Die Mädgen aber kamen alle davon, da sie das zu sich genommene Gift zeitig genug von sich brachen. Am geschwindesten wurde eine von diesen Mädgen gesund, welcher der Vater, da sie bereits schüttelnde Bewegungen litte, die Zähne mit Gewalt von einander zog, und ein

Infu-

(*) Cicut. aquat. histor. & noxæ pag. 5. &c.

Infusum von Toback mit Brunnenwasser gemacht, eingoß, wovon sie alsbald die gegessene Wurzeln mit Gewalt ausbrach, und darauf sich zu Bette legte und ruhete. Nach einer kleinen Weile verlangte sie zu essen. Der Vater, der in den Gedanken stand, daß noch einige Ueberbleibsel vom Gifte im Magen seyn könnten, reichte ihr wieder das Infusum von Toback, nach welchem sie Schleim und Galle von sich gab, die ganze Nacht darauf schlief, und des Morgens vergnügt aufstand, herumgieng, und hernach völlig gesund blieb. Man hat nach diesem auch an Hunden solche Experimente angestellet, aus welchen man gelernet, daß alle diese greuliche Zufälle besänftiget worden, wenn sie das empfangene Gift durch Brechen wieder von sich gegeben. Hieraus erhellet, daß dieses schreckliche Gift durch blosses Berühren der innwendigen Oberfläche des Magens, und nicht durch Vermischung seines schädlichen Saftes mit den Feuchtigkeiten des Lebens, so grosse Uebel zu wege bringe: denn sonst würden sie, nachdem die Wurzeln ausgebrochen gewesen, nicht so bald nachgelassen haben, weil dasjenige, was bereits mit den Säften vermischet, fortgefahren hätte, den Körper in Unordnung zu erhalten.

Es ist also sehr wahrscheinlich, daß auch das Opium im Magen durch blosses Berühren, indem es die Nerven dieses Eingeweides verändert, eine solche Veränderung in der gemeinen Werkstäte der Sinnen zuwege bringe, daß wenn gleich die Ursache des Schmerzes ungehoben, und die Nerven ungestöret bleiben, dennoch keine Idee des Schmerzes in der Seele weiter erreget werde. Und scheinet es, daß die göttliche Barmherzigkeit den Menschen diese Mittel ertheilet habe, daß dadurch die grossen Schmerzen, deren Ursachen man nicht zu heben vermag, oder nicht anders, als nach langer Zeit entkräften kann, eine Zeit lang gestillet werden können. Derowegen hat Sydenham durch viele Experimente überzeuget geschlossen, daß ohne diese Hülfsmittel die Medicin mangelhaft und hinkend sey; und zugleich zugefüget, daß die beschrieensten Zubereitungen des Opii die Kräfte desselben nicht vermehren, noch auch die Uebelartigkeit, welche die mehresten fälschlich in demselben zu finden meynten, verbessern. (*) Gewiß, ein vernünftig und in gehöriger Dosis gebrauchtes Opium, wenn man sich desselben gleich Monate lang bedienet, hat nicht die geringste Schädlichkeit bey sich. Darum sagt der gelehrte Johann Terenz

(*) Dysenter. part. anni 1699. &c. p. 230 seqq.

renz Lyncäus (*) nicht unbillig, daß, da das ganze Morgen- und Mittagland ohne Schaden und täglich das Opium, die Datura, Bangve und ähnliche Dinge brauche, es zu beklagen sey, daß unzehlige Menschen an Schmerzen sterben, aus Unwissenheit dieses einzigen Mittels, die dem Tode entrissen werden könnten, wenn die Medici durch die Einstimmung der ganzen Welt bewogen, sich dessen öfters bedienten. Obgleich Prosper Alpinus das Opium als ein Gift verdammet, so findet er sich doch genöthiget zu gestehen, daß die Egyptier, die es täglich nehmen, davon keinen Schaden empfinden, und wenn sie gleich allmählig in der Qvantität desselben steigen, und einige bis drey Drachmen davon genommen haben; und daß diejenigen, so sich lange Zeit an das Opium gewöhnet, und auf einmal von dem Gebrauch desselben abstehen, schwere Ohnmachten und andere schlimme Zufälle bekommen, bis sie wieder Opium nehmen, oder ein gutes Maas cretischen Wein, welcher einer der stärksten ist, mit Gewürzen angemacht in sich trinken. (**)

(*) In notis ad Franciſci Hernandes rerum Mexicanarum novæ Hiſpaniæ Theſaurum pag. 114.

(**) Proſper. Alpinus Medicina Ægyptiaca Lib. IV. cap. I. pag. 255.

Zwar kann man nicht leugnen, daß ein unvernünftiger Gebrauch des Opii in starker Dosis, Rasereyen, Convulsionen und tödliche Schlagflüsse zu wege gebracht, allein die mehreste Medicamente, die man in gehöriger Dosis sicher und täglich gebraucht, schaden, wenn man sie zu viel giebt. Wir haben ein merkwürdiges Exempel, welches von der Schädlichkeit des Opii zeuget, wenn man es jemanden, der es nicht gewohnt ist, in grosser Dosis giebt. (*) Einige Jünglinge, die einen aus ihren Cameraden im Trinken überwinden wollten, der sich gerühmet, daß er sie alle überträfe, mischten, ihm unwissend, unter dem Trinken, eine Drachme Opium in einen Becher Wein. Nach einigen Stunden fieng der arme Mensch an greulich zu rasen, und fiel hernach in einen sehr tiefen Schlaf. Den folgenden Morgen, da ihn seine Cameraden besuchten, in Absicht ihn als einen Ueberwundenen auszulachen, finden sie ihn da liegen, ohne Puls, braun und blau, und in den letzten Zügen: kurz darauf, nachdem man einige, auch ziemlich starke, Mittel umbsonst versuchet hatte, starb er, funfzehn Stunden nachdem er das Opium empfangen. Arme und Beine waren mit

(*) Acad. des Sciences l'An. 1735. Histoire pag. 6.

mit braun und blauen Geschwulsten verstellet, die an Grösse dem Kopf eines Kindes von vier Monaten gleich kamen, und unerträglich stunken. Hundert Katzen aus der Nachbarschaft liefen Schaarweise zu, und beleckten den todten Körper mit solcher Gierigkeit, daß sie ihn gewiß aufgefressen, wenn man es nicht verwehret hätte.

Dieses sonderbare Exempel beweiset zwar, daß das Opium, wenn man es übermäßig, und einem Ungewohnten giebt, die grösten Uebel und den Tod selbst wirken, ja durch eine giftige Kraft die Feuchtigkeiten des menschlichen Körpers gänzlich verderben könne. Daß es dennoch aber ein sicheres Mittel sey, wenn man es mit gehöriger Klugheit brauchet, solches erhärten unzehliche Erfahrungen. Und man hat es auch nicht einmal deswegen zu verachten, weil es nur die Empfindung des Schmerzes, nicht aber die Ursache desselben hebet. Denn es ist schon was Grosses in Krankheiten den Schmerz besänftigen können, und es hindert ja nichts, daß man nicht auch durch andere Mittel der Ursache des Schmerzes entgegen gehen könnte, in der Zeit, da die Narcotica die Empfindung desselben benehmen. Man kann es aber nicht genugsam einschärfen, daß wenn gleich keine Empfindung

des Schmerzes da ist, die Ursache desselben dennoch fortfahre den Körper zu zerstören. Denn wenn man in den schmerzhaften inflammatorischen Krankheiten, z. Ex. in Seitenstechen, mit narcotischen Mitteln den Schmerz mildert, so macht doch die grausame Inflammation, welche die angegriffene Gefässe zu zerstören fortfähret, den heissen Brand, und oftmals, wenn der Mensch von seinem Schlaf erwachet, stirbt er plötzlich. Ein solcher tödlicher Ausgang wird alsdann diesen Mitteln Schuld gegeben, da er doch bloß davon herrühret, weil der Medicus durch die Klagen des Kranken nicht mehr erinnert wird, und deswegen vielleicht, aber fälschlich, glaubet, daß die Krankheit gelindert sey, da sie doch mit einer gleichen, ja zuweilen auch wohl mit einer grössern Gewalt, nach diesen Mitteln zu wirken fortfähret. Denn wenn nach Unterdruckung aller thierischen Bewegungen, ein tiefer Schlaf hierauf erfolget, so werden die Bewegungen des Lebens vermehret. Nun aber ist schon in inflammatorischen Krankheiten eine gar zu grosse Geschwindigkeit der Lebensbewegungen da: folglich scheinet der Gebrauch narcotischer Mittel in diesen niemals sicher zu seyn, wofern nicht durch vorhergegangene starke Ausleerungen, durch Aderlassen ꝛc. die gar zu

grosse

grosse Gewalt der Krankheit bereits gebrochen ist. Dieses hat auch Sydenham sorgfältig erinnert, der doch aus oftmaligem Gebrauch in vielen Krankheiten die heilsame Kraft der narcotischen Mittel gar wohl kannte, und sich derselben so dreust bediente. (*) Wie aber, und mit welchen Cautelen man belobte Narcotica sicher reichen könne, solches ist in dem Commentario zu dem §. 58 gesagt worden.

Durch diese Mittel werden alle diejenigen Wirkungen gehoben, die von der Empfindung des Schmerzes ihren Ursprung nehmen, als die Unruhe, das Werfen, und sonderlich das Wachen: alle übrige Wirkungen aber, die von der Ursache des Schmerzes abstammen, in so weit sie die schmerzende Nerven zu zerstören bemühet ist, fahren fort, wenn sich gleich die Empfindung des Schmerzes geleget hat.

Von der Convulsion, u. a. m.

§. 86.

Eine gewaltsame, wieder Willen geschehende und wechselsweise wiederhohlte

(*) Sydenham. febris contin. ann. 1661 &c. pag. 81. 82.

Zusammenziehung eines Mäusleins wird eine Convulsion genennet.

Allhier wird von derjenigen Convulsion gehandelt, die von einer Wunde, als ihrer Ursache, herrühret. Denn wir haben auch eine Convulsion in Fiebern, die aus ganz andern Ursachen entspringet, und folglich auch eine andere Cur verlanget.

Eine jede Convulsion ist ein Zufall eines Mäusleins. Weil nun, wenn die Mäuslein wirken, die Sehnen derselben gezogen, und indem solches wechselsweise geschiehet, bald steif bald schlaff werden, so nennen die Medici zuweilen auch diesen Zufall ein Springen der Sehnen. Denn wenn sie bey einer Convulsion der Mäuslein des Arms nach dem Puls fühlen, empfinden sie, wie die Sehnen unter ihrem Finger in die Höhe hüpfen. Da nun die Alten unter dem allgemeinen Namen der Nerven die Sehnen mit begriffen, so nennet Celsus diesen Zufall, den die Medici heutiges Tages eine Convulsion heissen, ein Ziehen der Nerven.

In einer jeden Convulsion wird ein Mäuslein zusammengezogen; geschähe dieses nach dem Willen der Seele, so wäre es keine Krankheit: darumb wird in der Erklärung

hinzu-

hinzugefüget, daß es eine wieder Willen ergangene Zusammenziehung eines Mäusleins sey. Ueberdieses wird erfordert, daß diese Zusammenziehung gewaltsam sey: denn sonst wäre kein Unterscheid unter einer Convulsion, und dem Zittern, in welchem zwar die Mäuslein wieder den Willen wechselsweise zusammengezogen und schlaff gelassen werden, es sind aber diese Zusammenziehungen nur schwach, da sie gegentheils in einer Convulsion gewaltsam sind. Hernach heißt es in der Definition, daß dieses Zusammenziehen des Mäusleins wechselsweise wiederhohlet werde, im kurzen nachlasse, bald aber wiederum vor sich gehe.

Jedennoch ist zu merken, daß wenn die Ursache, sie sey auch welche es wolle, die ohne den Willen der Seele ein Zusammenziehen des Mäusleins machet, zu wirken fortfähret, ohne eine abwechselnde Nachlassung, auch alsdann das Mäuslein beständig zusammengezogen verbleibe, so lange als die Wirkung dieser Ursache fortdauret. Daß dieses Uebel mit zur Convulsion gehöre, ist ausser Zweifel, weil eben dieselbe gelegenheitliche Ursachen bald die abwechselnde wieder Willen geschehene Zusammenziehungen der Mäuslein, bald aber auch eine beständige wieder den Willen der Seele erregete Erstarrung derselben zu wege bringen.

Man siehet dies an denen, die mit der schweren Noht befallen werden; wenn diese im Paroxismo liegen, leiden sie die abwechselnde Convulsionen, kurz darauf werden sie oftmals so starr als eine Seule, indem sich fast alle Mäuslein des ganzen Körpers zusammenziehen, und alsbald bekommen sie die Convulsionen wieder.

Daraus scheinet es, könne man schlüssen, daß, wenn man sich gleich, nach dem heutigen Gebrauch, des Namens der Convulsion daselbst bedienet, wo eine gewaltsame, gegen unsern Willen und wechselsweise wiederhohlte Zusammenziehung eines Mäusleins gegenwärtig ist, man dennoch unter diesem Namen in einer allgemeinern Bedeutung auch eine jede andere wieder Willen geschehende gewaltsame Zusammenziehung desselben, die lange Zeit ohne eine abwechselnde Nachlassung fortwähret, verstehen könne, da solches vor Zeiten ohne Unterscheid geschehen, und alle diese Uebel oftmals von einerley Ursachen entstehen, auch einerley Theile, nemlich die Mäuslein, betreffen. Diese letzte Art der Convulsion theilten die Alten in drey Classen: tetanum nennten sie, wenn der Mensch in einer geraden Stellung starr und unbeweglich wird; emprosthotonum, wenn der Körper sich nach vorne zu beuget und erstarret; opisthotonum aber,

wenn

wenn dies auf gleiche Weise nach hinten zu geschieht. Ueber dieses kann ein solcher tetanus entweder allgemein seyn, wenn alle Mäuslein des Körpers in einem Augenblick so angegriffen und starr werden; oder nur einen besondern Theil betreffen, als z. Ex. wenn die Mäuslein des Kinnbackens von einem Krampf zusammengezogen werden, und den Mund mit grosser Gewalt schlüssen, u. s. w.

§. 87.

Die Ursache hievon ist alles, was den Nervensaft mit einer abwechselnden Kraft in die gezogenen Mäuslein treibet.

Der Mensch hat die wunderbare Eigenschaft, daß er nach seinem Willen, durch die der Herrschaft des Willens untergebenen Mäuslein, eine Bewegung hervorbringen, dieselbe unterhalten und richten, vermehren und vermindern, auch wieder unterdrücken, und von neuem erwecken kann. Und diese so merkliche Bewegungen im Körper, die durch ihre grosse mechanische Kraft andere Körper so sehr verändern, scheinen in ihrem Anfange kaum körperlich zu seyn, und geschehen alle ohne eine vorgängige Erkenntniß der Ursache und Werkzeuge, so dazu gehören. Denn der geschickteste

schickteste Anatomicus weiß sich hiebey nicht besser aufzuführen, als ein unschuldiges Kind. Am allerwunderbarsten ist es, daß bey Erregung dieser Bewegungen im Körper keine physicalische Veränderung, ausser der veränderten Sache, erscheinet: und wenn die Bewegung nach dem Wohlgefallen des Willens wieder unterdrucket worden, auch keine Spur dieser so grossen Veränderung zurücke bleibet. Ja alles dieses geschieht in einer fast unmerklichen Folge der Zeit: denn wenn jemand den Arm aufheben will, ist er auch schon aufgehoben. Es wird nur hiezu erfordert, wie aus der Physiologie bekannt ist, daß zwischen dem Gehirn und den Mäuslein, vermittelst der Nerven, die aus dem Marke des Gehirns zu den dem Willen unterworfenen Mäuslein gehen, eine freye Gemeinschaft sey. Da also eine Convulsion, nach der gegebenen Erklärung, eine wechselsweise geschehende Erregung und Unterdrückung einer solchen Bewegung ist, und wir im Stande sind, nach unserm Belieben diese Abwechselung nachzuahmen, (wie die Bettler, die sich stellen, als wenn sie die Epilepsie haben, geschickt genug zu thun wissen): so ist es klar, daß auch eine Convulsion von einer jeden andern Ursache, welche ohne Willen des Menschen durch die Nerven in den Mäuslein eine gleiche Veränderung

änderung schaffet, erreget werden könne. Und da uns die Art und Weise, wie wir nach unserm Willen eine Bewegung hervorbringen, verborgen ist, und wir nur die Wirkung derselben erkennen, so wird uns gleichermassen auch diejenige letzte Veränderung der gemeinen Werkstäte der Sinnen, wodurch die Convulsion entstehet, unbekannt bleiben können. Alles was hiebey die Kunst zu thun vermögend ist, ist dieses, daß sie diejenigen Veränderungen des Körpers wohl anmerke, auf welche ein solches Zusammenziehen der Mäuslein wider den Willen der Seele erfolget, und hernach diese erkannte Veränderungen aufhebe, oder verbessere: ob man es gleich gar nicht einsiehet, auf welche Weise diese Veränderungen des Körpers die gemeine Werkstäte der Sinnen, oder denjenigen Ort des Gehirns angreifen, wo die Veränderung des Körpers den Gedanken, und wiederum die Veränderung des Gedanken den Körper verändern kann.

Weil aber aus den Medicinischen Erfahrungen bekannt ist, daß viele dergleichen Dinge den Körper betreffen können, wodurch Convulsionen verursachet werden; hier aber bloß von diesen Uebeln gehandelt wird, insoweit sie einer Wunde, als ihrer Hauptursache, folgen: so muß man darauf Achtung geben,

ben, was sich in einer Wunde zeiget, wovon Convulsionen erreget werden. Alles dieses aber wird in folgendem §. erzehlet.

§. 88.

Und diese kann sich auch in einer Wunde selbst befinden, es mag nun solches eine fremde reitzende Materie, oder eine Beschaffenheit des verletzten Nervens selbst, (§. 19. 20. 21. 39. 40) oder ein vorhergegangener gar zu grosser Verlust des Blutes seyn.

Eine fremde reitzende Materie. Wenn die ungemein zarte, pulpöse Fortsetzung des Markes des Gehirnes, welche die eigentlich genannte Substanz des Nervens ausmacht, und in den grössern Nerven durch so viele Ueberzüge verwahret wird, damit sie sicher an die gehörigen Oerter gelangen könne, von irgend einer Schärfe oder einem andern Körper gereitzet wird, der durch seine mechanische Figur und Härte seiner Theile dieselbe verletzen und zerstören kann: so ist es möglich, daß davon eine Convulsion entstehe. Nun können sich in einer Wunde Nerven und Sehnen befinden, die zerschnitten, oder wenigstens von ihren Bedeckungen entblösset sind, daß also scharfe

Dinge

Dinge ihre innwendige und so gar leicht zu reitzende Substanz berühren. Ja es ist bekannt, daß heftige Schmerzen, und selbst Convulsionen daher kommen, wenn blosse Nerven nur von nicht gewohnten Feuchtigkeiten berühret werden. Wenn die harte Kruste der Zähne angefressen worden, so die subtilen Nervchen, die durch die Substanz des Zahnes vertheilet sind, bedecket, und die kalte Luft die entblößten Nerven anstößt, oder ein Stückchen Zucker, ja die weiche Butter ꝛc. daran kommt, so bringt die Heftigkeit der Schmerzen zuweilen im ganzen Körper Convulsionen zuwege. Die blosse Berührung einer von ihren Ueberzügen entblößten Sehne macht, daß der Mensch in einem Augenblick von einem allgemeinen Krampf erstarret, wie §. 20 erwehnet; da eben diese Sehnen, wenn sie noch mit ihren zähen und fettigen Scheiden bedecket sind, sich ohne grossen Schaden hervorziehen, ausdehnen, zusammen nähen ꝛc. lassen. Da also in einer Wunde diese empfindlichen Theile oftmals entblösset werden, so kann ein zurückgebliebenes Stück des verwundenden Instruments, abgebrochene Stücke Knochen oder dergleichen, diese Theile reitzen, und folglich die grausamsten Uebel zuwegebringen. Eben dies wird von den in die Höhlung der Wunde ausgetretenen

und

und daselbst scharf gewordenen Feuchtigkeiten geschehen, so wie es auch von allen scharfen Dingen gilt, die man unter dem Namen eines Hülfsmittels der Wunde appliciret, wie das im angeführten §. erwehnte Exempel aus dem Hippocrates bekräftiget.

Eine Beschaffenheit des verletzten Nervens selbst. In den angeführten §§. ist erwiesen worden, daß gestochene oder halbzerrissene Nerven uud Sehnen Convulsionen und andere greuliche Zufälle nach sich ziehen; zugleich ist die Wahrheit dessen mit vielen medicinischen Observationen bestätiget.

Ein vorhergegangener gar zu grosser Verlust des Blutes. Sobald dem Körper so viele Feuchtigkeiten benommen sind, daß das übrige, so die Kraft des Herzens in die Gefässe treibet, dieselbe nicht gleichförmig erfüllen kann, so fehlet es an dem Trieb des Blutes in die Arterien des Gehirns, daher dann auch die Bewegung der Lebensgeister durch die Nerven des Gehirns aufhöret; folglich entstehet eine Lähmung aller Mäuslein, und eine Ohnmacht, wenn das Hirnlein auf gleiche Weise leidet; es fangen also alle Feuchtigkeiten in den Nerven und Arterien an stille zu stehen. Da indessen auf diese verminderte Bewegung ein grosser Frost des ganzen Körpers folget,

folget, welcher die Theile zusammenziehet, so daß sie das Blut in den Venen zum Herzen treiben: so wird dieses angefüllet, und ziehet sich zusammen, und beweget das Blut mit der größten Geschwindigkeit durch die leeren Arterien, da hier nichts dem angetriebenen Blute wiederstehet. Hier bewegt sich also das Blut mit der stärksten Gewalt durch die Gefässe des Gehirnes, und daraus folget zugleich eine höchst schnelle Bewegung der Lebensgeister in die Mäuslein, die aber bald aufhöret, und wiederkommt, wenn das Herz allmählig von neuem angefüllet, und darauf zusammengezogen wird. In dem einen Augenblick ist also die stärkste Ursache zur Bewegung der Mäuslein da, und in dem darauf folgenden, lässet sie wieder nach zu wirken. Was fliesset hieraus anders, als eine abwechselnde, gewaltsame und wieder unsern Willen sich ereignende Zusammenziehung der Mäuslein, so eine Convulsion heißt?

Die tägliche Wahrnehmungen an geschlachteten Thieren setzen dieses ausser Streit. Indem den Kälbern, Schaafen, Schweinen ꝛc. die Schlafpulsadern durchschnitten werden, und das Blut in vollem Strom hinausflüsset, so hört der Fluß des Blutes, da sie nun sterben wollen, auf, und kommt von Zeit zu Zeit

wieder

wieder, wegen angeführter Ursachen, und alsdann haben die Thiere allezeit starke Convulsionen, bis sie sterben. Wenn wegen eines Mißfalls, oder nach der Geburt, aus den offenen Gefässen der Bärmutter fast alles Blut hinausgehet, bekommen die Frauen vielmals Zuckungen, und sterben oft plötzlich. Ein gleiches merket man an, wenn mit übermäßigem Purgiren eine gar zu grosse Menge Feuchtigkeiten durch den Stuhlgang aus dem Körper geführet wird.

Aus dieser Ursache erinnert Hippocrates: „Wenn eine Menge Blutes fortflüsset, und „es kommt dazu eine Convulsion oder Schnu„cken, so ist es böse.„ (*) Und anderwerts sagt er, (**) „daß eine Convulsion so wohl „von Anfüllung als Ausleerung entstehen „könne.„ So behauptet er auch, „daß „auf ein gar zu starkes Purgiren Convulsio„nen und Schnucken folgen.„ (***) Gleiche Aussprüche hat er an vielen andern Orten. Denn wenn sich dieses Uebel nach gar zu starken Ausleerungen ereignet, so zeiget es an, es seyen so viele Feuchtigkeiten aus dem Körper ausgeführet worden, daß nunmehro die leeren Gefässe

(*) Aphor. 3. Sect. V.
(**) Aphor. 39. Sect. VI.
(***) Aphor. 4. Sect. V.

Gefässe zusammenfallen, und das vom Herzen getriebene Blut seine empfangene Bewegung nicht durch volle Gefässe fortsetzen könne, sondern frey in die leeren Gefässe einstürze: daher dann der gleichförmige Trieb in den Gefässen des Gehirnes wegfällt, von welchem doch das ganze Leben und die Menschlichkeit abhänget. Es ist also offenbar, wie viele Gefahr vorhanden sey, wenn von einer gar zu grossen Ausleerung eine Convulsion verursachet wird.

§. 89.

Da man erkennet daraus auch die Wirkung derselben, nemlich die Verwirrung aller Actionen.

Die Wirkungen der Convulsionen sind wunderbar und unzehlig: denn es bleibet im ganzen Körper nichts ungestöret, weder feste, noch flüßige Theile, noch auch die Verrichtungen selbst, die von ihnen vollzogen werden. Wenn in dieser abwechselnden und gewaltsamen Zusammenziehung die Mäuslein bald ganz steif, bald wieder ganz welk sind, so wird in dem einen Augenblick der Durchfluß des Blutes durch die Mäuslein gehindert, in dem andern Augenblick aber schießt das Blut ganz frey, und mit der größten Gewalt, durch die welken Mäuslein

hindurch: die Blutadern, die nahe an diesen Mäuslein liegen, werden geschwinde von ihrem Blut entleeret, daher der Trieb desselben gegen das Herz beschleuniget, und die gleiche Aufnahme in dasselbe, und Ausfluß aus demselben, gar sehr gestöret wird. Das Othemhohlen leidet wunderbar, es wird schwer, und läßt sich nicht anders, als mit dem größten Bestreben, verrichten: zuweilen kommt ein heftiges Zusammenschnüren dazu, wie Aretäus gar wohl angemerket, wenn er die Wirkungen des tetani beschreibet. (*) Die thierischen Handlungen werden nicht minder gestöret. Denn diese ausserordentlichen Bewegungen der Mäuslein rühren nicht von dem Willen des Patienten her, sondern geschehen vielmehr wieder seinen Willen, ja oft ohne sein Wissen: vielmals fallen alle äusserliche und innerliche Sinne ganz weg, oder werden doch ungemein gestöret: welches kein Wunder ist, da es ja die Convulsionen bezeugen, daß dasjenige körperliche Werkzeug, von welchem die ganze Menschlichkeit abhänget, nemlich das Gehirn angegriffen sey. Auch in den natürlichen Handlungen werden wunderbare Veränderungen angemerket. Oftmals sind die Kinnbacken

(*) Aretæi Cappadoc. de causis & signis morborum acut. Lib. I. cap. VI. p. 4.

cken so sehr zusammengezogen, daß sie nicht einmal mit einem Keil von einander gebracht werden können. Das Hinunterschlucken wird unmöglich: der Magen und die Gedärme sind wunderbar aufgeblasen, und dehnen den Unterleib oftmals bis zum Aufbersten aus. Der Leib und die Blase sind gänzlich verschlossen, und lassen nichts hinaus; zuweilen aber geht Unflaht und Urin fort, ohne daß es der Kranke merket ꝛc. Und daß wir mit einem Wort alles sagen, die Convulsionen ändern zuweilen alles und jedes im ganzen Körper so sehr, daß nichts von der vorigen Gesundheit übrig bleibet, ja daß die Kranke von den Ihrigen kaum mehr erkannt werden. Welches alles Aretäus in dem kurz vorher angeführten Orte genau angemerket, und daraus geschlossen: „Daß der Wunsch der Umbstehenden, der „vorher gottloß gewesen, nun billig und ehr„lich werde, daß nemlich der Kranke möge „aufgelöset, und zugleich mit dem Leben von „seinen Schmerzen und schweren Uebeln be„freyet werden.„

Denn oftmals, wenn auch die Patienten davon kommen, bleiben von Verdrehung der Gliedmassen, Zerrung der Mäuslein, Verwirrung der Verrichtungen des Gehirns ꝛc. die betrübtesten Zufälle zurücke. Die traurigen

Exempel haben häufig gewiesen, daß starke Convulsionen, Lähmungen, Abnahme, Dumheit ꝛc. hinter sich gelassen, so die ganze Zeit des Lebens unheilbar geblieben.

Endlich so folget auch bisweilen auf die Convulsionen eine gänzliche Beraubung aller Lebens- thierischen und natürlichen Handlungen, nemlich der Tod, und macht diesen Uebeln ein Ende. Hippocrates (*) sagt: „Wenn zu einer Wunde Convulsionen schla„gen, so ist es tödlich.„ Und Aretäus in angeführtem Orte schreibet von den Convulsionen also: „Sie pflegen bey Verwundun„gen zu kommen, wenn eine Membran, oder „Mäuslein, oder Nerve gestochen worden, „woran die Patienten gemeiniglich sterben. „Denn eine Convulsion von einer Wunde ist „tödlich ꝛc.„

§. 90.

Die Convulsionen werden curiret 1. wenn der Chirurgus nach seiner Kunst (§. 43. 44) den reitzenden Körper (§. 42) aus der Wunde fortbringt; 2. wenn man die gegenwärtige Schärfe lindert, oder zertheilet; 3. wenn man die Beschaffenheit des Nerven (§. 88) durch die

(*) Aphor. 2. Sect. V.

die (§. 84. 85) beschriebene Mittel hebt; 4. wenn man durch eine gelinde, milde und flüßige Nahrung, die man oft, und immer wenig, giebt, den Körper wieder anfüllet; 5. wenn man zugleich das Bluten stillet (§. 74. 75).

Man findet bey den Autoren eine grosse Sammlung von antispasmodischen Mitteln: da aber Convulsionen von so verschiedenen, ja oftmals ganz entgegengesetzten Ursachen, entspringen, so siehet ein jeder gar leicht ein, daß es kein Universalmittel wieder die Convulsionen gebe; sondern daß man erstlich die Ursache entdecken, und daraus das Hülfsmittel bestimmen müsse, welches diese erkannte Ursache heben oder entkräften könne. Da aber die Convulsionen nach Verwundungen entstehen, von irgend einem reitzenden Körper, der sich in der Wunde befindet; oder von gestochenen oder halb durchschnittenen Nerven, Sehnen oder Membranen; oder endlich von einem gar zu grossen Verlust des Blutes: so richtet man die Absicht der ganzen Cur auf diese drey angezeigte Stücke. Aus dieser Ursache, wird in der ersten und andern Numer dieses §. gehandelt von den Arten, wie man einen jeden reitzenden Körper wegschaffen, oder lindern könne. Die dritte Numer redet von denen

Mitteln, so die beschriebene Beschaffenheit der leidenden Nerven oder Sehnen heben. In den letzten beyden Numern werden die Hülfsmittel angezeiget, so den weitern Verlust des Blutes hemmen, und dasjenige, was bereits verlohren, wieder herstellen können.

1. Wenn an einem nervigten Orte ein Stachel steckt, z. Ex. unter einem Nagel, und daselbst die nervigten Wärzchen verletzet, so folget oft nach den heftigsten Schmerzen eine Convulsion, die sich nicht leicht heben läßt, so lange sich der Stachel an solchem Orte befindet. Deswegen muß man, so viel es sich thun läßt, bey der ersten Verbindung der Wunde untersuchen, ob etwas dergleichen in der Wunde zu finden sey. Wie aber dies geschehe, und mit welchen Cautelen man solche Dinge wegschaffen solle, davon ist in den angeführten §§. gehandelt worden.

2. Es entstehet selten eine Schärfe in einer Wunde aus den herbeygeführten Säften, wofern nicht eine grosse Cacochymie in dem Körper die Oberhand hat, oder in Essen und Trinken viel Scharfes genommen wird. Weit öfter kommt dergleichen von Applicirung scharfer Mittel, wenn man Arsenic, oder andere fressende Sachen unvernünftiger Weise an verwundete nervigte oder sehnigte Orte bringet.

Diese

Diese Schärfe muß man, sobald man sie erkennet, fortschaffen, oder entkräften, mit solchen Dingen, die durch eine entgegengesetzte Kraft dieselbe zu verbessern fähig sind. Es läßt sich also auch hier wieder kein Universalmittel bestimmen, sondern eine jede besondere Schärfe erfordert ein ihr zukommendes Mittel. Indessen haben die weichen Balsame allezeit ihren Nutzen, weil sie die Theile verwahren, daß sie nicht von der Schärfe angefressen werden, und zugleich durch ihre gelinde Fettigkeit, die sie besitzen, alle Schärfe umbwickeln, und sie folglich entkräften. Man sehe §. 84. No. 5. 6.

3. Oftmals rühret die Convulsion nach einer Wunde von einer solchen Verletzung eines Nervens her, da derselbe nur zum Theil durchschnitten ist, und folglich in seinen noch ganz gebliebenen Fibern gezerret wird; als wovon heftige Schmerzen, Convulsionen und alle andere in §. 19 und 39 erzehlten Uebel, ihren Ursprung nehmen. Aber alle diese Uebel entstehen von der langsamen und fortdaurenden Ausdehnung der nervigten Fasern, welche allezeit ein Schmerz begleitet, wie aus der Erklärung desselben (§. 76) erhellet. Folglich werden auch alle diejenigen Mittel, welche den Schmerz heben, die Convulsion curiren, so diesen zur Ursache hat. Diese Mittel wirk-

ten entweder selbst in die Ursache des Schmerzes, oder sie machten den Nerven zur Empfindung ungeschickt, indem sie die Gemeinschaft zwischen dem leidenden Nerven und dem Gehirn unterbrachen; oder endlich sie stumpften selbst die gemeine Werkstäte der Sinnen, daß sie diese Veränderung des Nervens nicht empfand, die die Ursache des Schmerzes in ihm zuwege brachte. Daß aber auch alle diese Mittel die Convulsionen zu curiren mit Nutzen gebrauchet worden, soll sogleich erwiesen werden.

Denn unter denjenigen Dingen, welche in dem §. 84 die Ursache des Schmerzes zu heben angepriesen wurden, verdienten alle schlaffmachende und erweichende Mittel einen besonderen Vorzug, und hatten den allgemeinsten Nutzen. Durch sie bekahmen die nervigten Fibern eine Geschicklichkeit sich ausdehnen zu lassen, ohne Gefahr zu reissen. Es sind aber auch eben dieselben zu allen Zeiten die Convulsionen zu heben in Gebrauch gezogen worden. Hippocrates lobet (*) im Tetano eine fette und warme Hühnersuppe, Bähungen, erwärmende feuchte und fette Sachen in Blasen und Schläuchen, die man von allen Seiten, besonders an die schmerzende Theile, anbringt; er befiehlt ferner, man solle mit warmen und vielen

(*) De Morbis Lib. III. cap. 13.

vielen Oel häufig die Theile schmieren. Und anderswo (*) rühmet er in einer dergleichen Erstarrung von einer empfangenen Wunde das Einschmieren fetter Dinge vor einem Camin- oder andern Feuer, Bähungen, erwärmende Sachen, Schweisse, die man durch Anfeuchtung mit warmen Wasser zuwegebringet, einen Trank warmen Honigwassers, wenn der Patient trinken kann, wo nicht, so räht er es durch die Naselöcher einzugiessen ꝛc. Ferner, wenn er den Nutzen der Wärme erzehlet (**) sagt er, daß sie die Schmerzen stille, die Steifigkeit, Convulsionen und Erstarrungen besänftige, und von der Kälte behauptet er im Gegentheil (***), daß sie dergleichen verursache. Denn die Wärme machet alles schlaff, daß es sich ziehen und beugen läßt, ohne daß man fürchten darf, es werde reissen: hingegen die Kälte macht alles brüchig und ziehet zusammen, wie aus gemeinen Erfahrungen bekannt ist. Eben angeführte Dinge lobet auch Celsus (****) und befiehlt, daß dergleichen Patienten mit dem ganzen Körper in warmes Oel steigen sollen, oder in warmes Wasser,

(*) De internis affectionibus cap. 54.
(**) Aphor. 22. Sect. V.
(***) Aphor. 20. Sect. V.
(****) Lib. IV. cap. 3.

in welches man fœnum græcum eingekocht, und einen dritten Theil Oel zugethan. Galenus, wie aus dem oben (§. 20) angeführten Ort erhellet, hat sich durch beständiges Uebergiessen eines warmen Oeles vor der Convulsion verwahret, die ihm von einer gar zu starken Zerrung der Ligamente bevorstund, und die ihn sogleich überfallen wollte, wenn man mit diesem Uebergiessen des Oeles etwas nachließ. Auch Aretäus hat gleiche Mittel zu der Cur des Tetani vorgeschlagen. (*) Aus welchem allen abzunehmen, daß die alten Medici einstimmig die weichesten Mittel, welche die Schmerzen so schön lindern, auch die Convulsionen zu curiren angepriesen haben.

Es läßt sich aber auch gar leicht einsehen, daß wenn man einen Nerven, dessen Verletzung die gemeine Werkstat der Sinnen gänzlich verwirret, ohne Furcht eines grössern Uebeln zerstören kann, durch Zerschneiden, Zusammendrucken und durch caustische Mittel ꝛc. auch alsdann weiter keine Gefahr einer Convulsion statt habe, dieweil alle Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und dem verletzten Nerven dadurch aufgehoben ist. Vornemlich haben dieses die medicinischen Wahrnehmungen in der

(*) De Curat. morbor. acutor. Lib. I. Cap. VI. pag. 85. seq.

der Cur einer besondern Art der Epilepsie gelehret, in welcher an einem gewissen Ort des Körpers, z. Ex. im grossen Zehe (dergleichen Fall ich selbst gesehen) ein Kitzeln empfunden wird, als wenn hier Ameisen kröchen. Diese Bewegung steiget durch das Schienbein, den Schenkel, den Unterleib, bis zur Brust, und alsbald wird der Patient im ganzen Körper von Convulsionen angegriffen, die ihn über den Haufen werfen. Wenn ein solcher Patient, sogleich, da er den Anfang des Uebels im Zehe bemerket, mit einem Bande unter dem Knie alle Theile fest zusammenschnüret, so bleibt er von dem Paroxismo frey. In ähnlichen Fällen hat man mit grossem Nutzen den Ort, da diese wunderbare Bewegung zuerst angefangen, mit einem caustischen Mittel tief eingebrannt, und dadurch das Nervchen zerstöret, das den ganzen Körper auf so wunderbare Weise in Unordnung bringen können. Eine Spur hievon finden wir bey dem Celso, da es heißt: „wenn ein Mäuslein verletzet scheinet, muß „man es wegschneiden. Denn so läßt es sich „heilen, da es andernfalls den Tod nach sich „ziehet.„

Diejenigen Mittel aber, welche die gemeine Werkstatt der Sinnen durch ihre narcotische

(*) Celsus Lib. V. Cap. XXVI. No. 22.

tische Kraft dergestalt einnehmen, daß die Empfindung des Schmerzes aufhöret, besänftigen oftmals mit einer wunderbaren Wirksamkeit diese convulsivischen Bewegungen, wie es besonders in hysterischen Convulsionen vielmals wahrzunehmen. Gleichwol findet man bey den alten Medicis nicht, daß sie dieselbe in dergleichen Fällen häufig gebrauchet. Doch lobet Hippocrates in der Cur des Tetani auch die Saamen vom Hyosciamo, wenn man sie mit Wein infundirt, und demselben hernach eine gleich grosse Menge Oel zumischet. Dieses soll man warm machen, und damit das Haupt und den Körper salben. (*)

4. Als eine Hauptregel, die in der Cur der Krankheiten zu beobachten ist, setzet Hippocrates feste, „ daß eine Ausleerung in denen „ Krankheiten helfe, die von einem Ueberflusse „ der Säfte entspringen, und gegentheils eine „ Anfüllung in denen, die von einer gar zu „ grossen Ausleerung entstehen. „ (**) Wenn derohalben aus den zerschnittenen Blutgefässen eine grosse Menge Blutes verlohren gegangen, so daß davon der gleichförmige Trieb in die Gefässe des Gehirns gestöret wird, und es kommen Convulsiones, so ist die Ursache davon die

(*) Hippocrat. de intern. affection. Cap. 54.
(**) Aphor. 22. Sect. II.

die gar zu grosse Ausleerung, folglich werden sie sich durch Anfüllung wieder curiren lassen. Die berüchtigsten Antispasmodica, der spiritus Cornu Cervi, serici crudi, die tinctur und das oleum succini, das castoreum und die schönsten destillirten aromatischen Oele ꝛc. die in andern Fällen diese unordentlichen Bewegungen in dem Nervengebäude so schön besänftigen, schaden hier durch ihre reitzende Kraft, die nur die Bewegung des Blutes vermehret, und das wenige, so noch davon in den Gefässen übrig ist, aus der Wunde hinaustreibet, und den Tod beschleuniget. Die ganze Cur bestehet hier darinnen, daß die von der gar zu grossen Ausleerung zusammengefallenen Gefässe mit einer neuen und guten Feuchtigkeit wieder angefüllet werden. Allein hier stößt uns so gleich eine grosse Schwierigkeit auf: alles was wir zu uns nehmen, wird durch die übereinstimmenden Wirkungen der Eingeweide und Gefässe, und durch die Vermischung mit guten Säften, die bereits in grosser Menge da sind, unserer Natur ähnlich gemacht, und erhält die von menschlichen Feuchtigkeiten erforderliche Eigenschaften. Aber nach grossem Verlust des Blutes fehlet diese Menge guter Säfte, welche bey gesundem Zustande das wenige rohe, so die Milchbruströhre in die

Schlüs-

Schlüsselblutader führet, in sich schluckt, und gleichsam aus den Augen bringt. Und da aus eben angeführter Ursache zugleich die Action aller Gefässe und Eingeweide geschwächt ist, so fehlen die beyden kräftigsten Ursachen, welche das rohe ausarbeiten sollen, oder sie sind wenigstens sehr schwach. Alles also, was sich hier mit Nutzen thun läßt, ist dieses, daß man dem Patienten solche flüßige Dinge gebe, welche den gesunden Säften, so viel möglich, ähnlich sind, nichts von einer reitzenden Schärfe bey sich haben, und von dem schwachen Körper ohne Beschwerde ertragen, und durch die noch übrig gebliebene, ob zwar matte, Actionen der Gefässe und Eingeweide untergearbeitet werden können. Es dienen hier alle stärkende Nahrungsmittel, und unter ihnen besonders Fleischbrühen, worinnen die Säfte, die bereits in dem Körper eines gesunden Thieres ausgearbeitet worden, im Wasser unter dem Kochen aufgelöset werden; vornemlich wenn man ein wenig Citronensaft zuthut, welcher der sonst gar zu leichten Ausartung dieser Brühen in eine Fäulniß vorbeuget. Aus dieser Ursache kochet man auch wohl etwas weniges Sauerampfer unter diese Suppen, auch Reiß, Gersten- oder Habergraupen, und dergleichen. Von diesen allen giebt man wenig auf einmal,

aber

aber oft, damit der schwache Körper von denselben nicht beschweret werde, sondern die Gefässe sich allmählig anfüllen, so daß das Leben erhalten werde, aber noch so schwach bleibe, als nöhtig, wenn die verwundete Gefässe zusammenheilen sollen. Sonst hätte man Ursache sich zu fürchten, daß durch die gar zu geschwinde Anfüllung der Gefässe, und durch die vermehrte Bewegung der Säfte wieder alles zerrissen werden möchte, was bereits angefangen zusammenzuwachsen. Denn wenn es nicht die getreuesten Erfahrungen gelehret hätten, so würde man es kaum glauben können, mit wie wenig Blut das Leben bestehen könnte. Ein merkwürdiges Exempel, das diese Sache bestätiget, ist oben angeführet worden im Commentario zum §. 17. Und der glückliche Erfolg bey Frauenzimmern, die in einem Mißfall fast alles Blut verlohren, und davon bereits Convulsionen erlitten, hat diese Methode völlig beliebt gemacht: denn da man dieselben schon fast vor todt gehalten, hat man sie durch eine allmählige Anfüllung der Gefässe dem Tode glücklich aus dem Rachen gerissen.

Lower hat eine schöne Observation aufgezeichnet, (*) welche lehret, wie viel man sich von Fleischbrühen versprechen könne, wo ein

(*) De Corde pag. 70. 71.

ein grosser Verlust des Blutes erlitten worden. Er berichtet, daß er die Historie derselben von einem glaubwürdigen Medico erhalten. „Ein junger Mensch von sechszehn Jahren hätte eine „ grosse Menge Blutes zween Tage lang in einem fort verlohren, und es wäre weder durch „ Medicamente noch auf irgend eine andere „ Weise zu stillen gewesen. Seine Freunde „ und die Umbstehende hätten sich bemühet ihn „ mit Suppen wieder zu stärken, er selbst hätte sie gierig verlanget und zu sich genommen: „ dadurch aber wäre der Fluß des Blutes noch „ stärker geworden, und endlich die Sache so „ weit gekommen, daß da bereits fast alles Blut „ hinweggewesen, dasjenige so nachdem hinausgeflossen, wässerig und blaß ausgesehen, „ und weder die Natur des Blutes, noch auch „ desselben Gestalt gehabt; sondern mehr der „ Suppe, die er so fleißig zu sich genommen, „ als dem Blut geglichen. Und dieser wässerige „ Fluß hätte unter eben dieser Gestalt ein oder „ zween Tage angehalten, da indessen das „ Herz seine Bewegung beständig fortgesetzet. „ Endlich aber hätte sich dieser Fluß gestillet, und „ der Jüngling wäre allmählig völlig gesund, „ und hernach ein starker fleischiger Mann worden. „

5. Wie das Bluten aus einer Wunde zu hemmen sey, ist in den angeführten §§. erkläret worden. Es erhellete damals, daß die mehresten Hämorrhagien durch eine künstliche Methode gestillet werden könnten. Wo aber die Hände zu dem verletzten Gefäß nicht zukommen können, als wenn innwendig im Leibe die Adern verwundet worden, so ist es besonders zuträglich einen Band umb die Arme und Schenkel zu legen, und dadurch die Blutadern feste zusammen zu schnüren, damit das Blut aus diesen Theilen nicht so leicht zum Herzen zurücke gehe: auf diese Weise hindert man wenigstens vor einige Zeit das Bluten, und vielleicht erhält man dadurch die Gelegenheit, daß die verletzten Gefässe sich zusammenziehen und zuheilen können. Ist die Hämorrhagie gestillet, so muß man nicht zugleich und auf einmal, sondern allmählig die Bänder wieder auflösen, damit das Uebel nicht von neuem anhebe. Auch in den gefährlichsten Fällen hat man noch grosse Hofnung, wenn der Verwundete an Leib und Seele völlig ruhig ist, das Leben, so schwach als es ist, erhalten, und mit keinen herzstärkenden Dingen übertrieben wird.

§. 91.

Eine kleine Geschwulst und leichte Ent-

zündung sind einer Wunde zuträglich, sie schaden aber, wenn sie gar zu groß werden: und alsdann sind Bäder, Umbschläge, schmerzstillende, und antispasmodische Hülfsmittel, die man dem verletzten Orte, oder dem ganzen Körper des Patienten appliciret, von gutem Nutzen: wovon in der Historie und Cur der Inflammation soll gehandelt werden.

In dem §. 14 No. 5 wurde gesagt, daß nach einer Wunde von einiger Erheblichkeit, den andern oder dritten Tag darauf in den Lefzen und dem Grunde der Wunde eine grössere Hitze, Schmerz, Röhte und Geschwulst entstünde, und daß alle diese Zufälle eine jede solche Wunde auch in dem gesundesten Körper beträfen. Aus dieser Ursache ist eine leichte Entzündung, die sodann fast allezeit mit einem Fieberchen begleitet wird, niemals etwas Böses. Denn die abgeschnittenen Ende der Gefässe ziehen sich zusammen, und wiederstehen dem Triebe der Säfte, wovon eine Obstruction kommet, und da die Kräfte des Lebens in diese verstopften Ende der Gefässe, da sie das Fieberchen begleitet, mit einer grössern Gewalt anstossen, so entstehet eine leichte Inflammation, auf welche eine gelinde Suppuration nachfolget, so die verstopften Ende der Gefässe,

zugleich

zugleich mit der unbewegsamen Feuchtigkeit absondert, und die freye Herumbführung der Säfte durch die ganze Oberfläche der Wunde wieder herstellet, wodurch das Verlohrne wieder erzeuget, und die abgetrennten Theile von neuem vereiniget werden. Dies erhellete an angeführtem Orte auch aus den Observationen des Hippocrates, welcher, da er dem Leitfaden der Natur überall folget, es vor ein grosses Uebel ausgab, wenn in schweren Wunden keine Geschwülste erscheinen, und anderswo weiche Geschwülste in Wunden lobte, rohe aber böse ausdeutete, als Zeichen einer gar zu starken Entzündung. Diese Sache hat auch Celsus in folgenden Worten gar artig ausgedrucket: „Wenn eine Wunde gar zu sehr an„schwillt, ist es gefährlich, am allergefähr„lichsten aber, wenn sie gar nicht anschwillet. „Jenes ist eine Anzeige einer grossen Inflam„mation; dieses aber eines erstorbenen Kör„pers ꝛc. Ja man hat sich nicht einmal vor das „Fieber zu fürchten, wenn es in einer grossen „Wunde, da die Entzündung gegenwärtig ist, „bleibet. Dieses ist schädlich, so zu einer „leichten Wunde kommt, oder über die Zeit „der Inflammation währet, oder Raserey er„reget ꝛc. (*) „ Wo aber eine gar zu grosse

(*) Corn. Celsi Medicina Lib. V. c. 26. p. 295. 296.

Obstruction umb die Wunde da ist, und von der durch das entstandene Fieber vermehrten Bewegung der Schmerz, Geschwulst, Röhte und Hitze ungemein anwachsen, da erkennen wir leicht, daß die Inflammation schon weit grösser sey, als es, nach der Observation der gemeinen Erscheinungen, bey jeder Wunde erfordert wird. Wenn also dieselbe so fortwährete, würde sie in dem Theil den heissen Brand verursachen, oder wenigstens eine weit stärkere Suppuration nach sich ziehen, die das, was entzündet und nicht zu vertheilen ist, von den übrigen lebendigen Theilen absondern muß, so nicht anders geschehen kann, als daß zugleich vieles von der Substanz des Körpers, und besonders der cellulösen Haut, worinn der vornehmste Sitz der Suppuration zu seyn scheinet, verlohren gehe: wovon aber eine langsamere Zusammenheilung, eine heßlichere Narbe und alle übrigen Uebel kommen, die von allzugrosser Verzehrung der suppurirten Theile entspringen können. Es wird also erfordert, daß die gar zu starke Inflammation durch bequeme Mittel gehoben werde, welches geschiehet durch Erweichung der Gefässe, und Auflösung der Säfte, die durch die Inflammation zähe worden. Und eben deswegen haben Bäder, Umbschläge ꝛc. welche aus den weichesten Kräutern zubereitet

bereitet werden, einen so grossen Nutzen. Zugleich muß man darauf Acht haben, ob die Ursache der gar zu starken Entzündung in der Wunde selbst liege, oder aber ob die Heftigkeit des Fiebers, oder eine inflammatorische Geneigtheit des Blutes, daran Schuld habe. Im ersten Fall werden vielmals die Topica zureichen; in dem letztern aber würde eine universale Cur, so die vermehrte Bewegung mindert, oder die inflammatorische Zähigkeit zertheilet, nöhtig seyn. Doch hievon soll noch hernach in der Historie und Cur der Inflammation gesaget werden.

§. 92.

Das Blut, so aus der Wunde in eine Höhle des Körpers geflossen, muß schleunig daraus gebracht werden, und zwar durch eine gehörige Lage des Körpers, durch Aussaugung vermittelst einer Röhre, wenn es noch frisch, oder nachdem es zuvor diluirt worden, durch Erweiterung der gegenwärtigen Oefnung der Wunde, oder durch eine gemachte neue Oefnung.

Ausser denjenigen Orten des Körpers, in welchen sich die vom Blut abgesonderten Säfte

sammlen, entweder zum gehörigen Gebrauch, oder umb aus dem Körper hinausgeführet zu werden, findet man kaum einige Höhlungen im Körper, die leer sind. Gewiß, die ganze Hirnschale ist voll, die Brust ist voll, und so die Höhle des Unterleibes gleichfalls: denn wenn die Wunden bis in diese Höhlen gehen, so werden die enthaltenen Theile hinausgepresset, so bald ein freyer Ausgang offen ist. Dennoch kann das Blut, so aus den zerschnittenen Gefässen ausflüsset, die in diesen Höhlen des Körpers enthaltene Theile dergestalt zusammendrucken, daß es nunmehro einen Raum einnimmt, den die Eingeweide, die in diesen Höhlungen liegen, vollgefüllet hatten. Es wird also das in dieselben ausgeschüttete Blut die Action der Eingeweide durch dieses Zusammendrucken verletzen, und wenn es hernach verdirbt, durch seine erlangte Schärfe alles, was es berühret, angreifen und zerfressen; und da es zugleich verdünnet wird, indem es faulet, kann es von den einsaugenden Adern, die überall in der innern und äussern Oberfläche des Körpers offen stehen, eingenommen werden, und durch seine Fäulniß das ganze Geblüte anstecken, und die schlimmsten Uebel zuwege bringen. Hippocrates sagt, (*) wie bereits

(*) Aphorism. 20 Sect. VI.

reits oben §. 28 No. 1 Erwehnung geschehen, daß das Blut, so wieder seine Natur in eine Höhle ausgetreten, suppuriren müsse. Es scheinet aber nicht ungereimt zu seyn, wenn man hierunter verstehet, daß das extravasirte, und in einer Höhlung wieder seine Natur befindliche Blut sich da einen Weg mache, wodurch die Suppuration ein Ort geöfnet worden, obgleich das Blut selbst nicht in einen eigentlichen Eiter verkehret wird.

Ausser diesen grössern Höhlungen des Körpers ist bekannt, daß unter der Haut und überall zwischen den Mäuslein eine so genannte cellulöse oder Fetthaut liege, welche sich sehr leicht erweitern läßt, dem ausgetretenen Blut nachgiebt, und oftmals in eine ungeheure Grösse ausgedehnet werden kann, wie es die falschen Pulsadergeschwülste, und das untergelaufene Blut nach einer starken Contusion bezeugen. Das in diesen wiedernatürlichen Höhlen steckende Blut kann gleichfalls durch seinen Druck und entstandene Verderbniß viel Böses zuwege bringen: daher es die Anzeigung befiehlt bald hinauszuschaffen, wenn es beqvem geschehen kann. Doch muß man merken, daß das ausgetretene Blut lange Zeit unverdorben bleiben könne, wenn der Luft kein Zugang dazu verstattet wird, und daß es zuweilen durch dilui-

rende und auflösende Mittel so könne verdünnet werden, daß es die einsaugenden Gefässe wieder in sich ziehen, und es allmählig verschwinde. Hievon aber soll unten in dem Capitel von der Contusion gehandelt werden. Wo also das extravasirte Blut in einer Höhlung des Körpers befindlich ist, und bereits durch Zusammendrucken der Theile schadet, oder wo man fürchtet, daß es verderben werde, und keine Hofnung da ist, es zu vertheilen, so muß man es durch die Kunst hinausschaffen. Dies geschieht

Durch eine gehörige Lage des Körpers. Diese muß so beschaffen seyn, daß das extravasirte Blut vermöge seiner eigenen Schwere durch die Oefnung der Wunde hinausgehen könne. Hiezu hilft ein vieles, wenn man die Positur des Körpers weiß, in welcher der Verwundete gewesen, da er die Wunde empfieng: denn in eben diese Lage muß man ihn, so viel es seyn kann, wieder bringen: sonst geschieht es oft, daß das Fettfell die Wunde der Haut verstopfet, daß nichts hinausflüssen kann. Zugleich muß man der Oefnung der Wunde eine, so viel möglich abschössige Lage geben, damit das Blut fortflüssen könne. Befindet sich ein ausgetretenes Geblüt, z. Ex. in der Höhlung des Unterleibes, so wird

es

es nützlich seyn, den Verwundeten vorwerts auf den Bauch zu legen. Paräus führte das in der Brust befindliche Blut auf diese Weise hinaus, da er dem Patienten die Füsse in die Höhe heben, und den Kopf niedrig legen ließ, und befreyete ihn solchergestalt aus der augenscheinlichsten Gefahr des Todes, wie oben erwehnet §. 28 No. 3.

Durch Aussaugung vermittelst einer Röhre. Dieses findet statt, wenn das Blut in die Höhle des Unterleibes, und vornemlich in die Höhle der Brust ausgetreten ist. Man nimmt eine biegsame bleyerne, oder lederne, oder fischbeinerne Röhre, die allezeit eine stumpfe Spitze haben muß, damit sie nicht die Theile verletze; diese steckt man in die Höhle des Körpers, und sauget, oder pumpet auch wol, das ausgetretene Blut hinaus. Wenn sich aber das Blut unter der Haut in den Cellen des Fettfelles angehäufet, so siehet man leicht, daß diese Methode allhier von keinem Nutzen sey.

Allein weder durch eine beqveme Lage, noch auch durch Saugen mit einer Röhre, liesse sich das extravasirte Blut aus dem Körper führen, wenn es nicht flüßig wäre. Sollte es indessen schon in Klumpen gegangen seyn, so muß man es vorher diluiren, damit es zur Ausführung

geschickt werde. Man nimmt Wasser mit Honig, oder etwas wenigem von venedischer Seife, thut etwas Meersalz und ein wenig Wein hinzu; dieses läßt man gelinde warm werden, und spritzet es ein. Hernach läßt man es durch Hin- und Wiederschütteln, oder durchs Othemhohlen sich mit dem zusammengewachsenen Blute bewegen, so diluiret und löset es dasselbe auf; und alsdann bringt man durch die erforderte Lage des Körpers, und durchs Aussaugen die eingespritzte Feuchtigkeit wiederum hinaus. Dies wiederhohlet man so lange, bis die eingespritzte Feuchtigkeit ganz rein und von Blut ungefärbet hinauskommt. In dem angeführten Exempel bediente sich Paräus eines blossen Decocts von Gersten mit Honig, womit er die übriggebliebenen Klumpen Blutes aus der Brust hinausbrachte: des folgenden Tages spritzte er ein Infusum von Centaurio, Wermuht und Aloe ein, ums die Brust völlig zu reinigen, und wunderte sich, da der Patient die unangenehme Bitterkeit empfand, und davon einen Eckel bekam. Es ist leicht abzunehmen, daß man dieses nicht versuchen könne, so lange man sich noch vor das Bluten zu fürchten hat.

Durch Erweiterung der gegenwärtigen Oefnung ꝛc. Wenn nemlich die Wun-

de

de gar zu enge ist, oder das Fettfell in die Oefnung der Wunde gedrungen und sie verstopfet, alsdann ist eine Erweiterung nöhtig. Zuweilen geschieht es auch, daß die Oefnung der Wunde an einem höhern Orte befindlich ist, und das ausgetretene Blut an einem niedrigen lieget, und durch die Oefnung der Wunde nicht ausgeleeret werden kann, es sey denn, daß man den Körper umbkehre, welches gleichwol der Verwundete nicht lange ohne grosse Beschwerde aushalten würde. Wenn die Wunde in dem obern Theile der Brust wäre, und die zerschnittenen Gefässe eine Menge Blutes in die Höhle der Brust ausgeschüttet hätten, so würde dasselbe nach hinten flüssen, und sich da, wo das Zwergfell tief hinunter steiget, und die Weite der Brust ein grosses vermehret, sammlen, und nicht leicht durch die Oefnung der Wunde hinausgehen können, wofern nicht der Verwundete umbgekehret, und auf den Kopf gestellet würde. Hier ist es vielmehr zuträglich, an der leidenden Seite nach unten und hinten zu, eine neue Oefnung in die Brust zu machen, und dadurch das Blut hinauszuführen. Eben dieses gilt auch, wenn eine Wunde z. Ex. in der Gegend der Lenden beygebracht, und Blut in die Höhlung des Unterleibes geflossen wäre: dieses würde sich

vermöge

vermöge seiner Schwere nach dem vordern und untern Theile des überhängenden Schmeerbauches hinbegeben, und könnte folglich weit leichter, wenn man an diesem Orte eine Paracentesin anstellete, ausgeführet werden, als wenn man es, durch Drucken des Unterleibes, und Veränderung der Lage des Körpers, durch die Oefnung der Wunde hinauspressen wollte. Gleichfalls wäre eine neue Oefnung nöthig, wenn das Blut das Fettfell angefüllet, und sich einen Weg nach einem abschößigen Orte gemacht hätte.

§. 93.

Wenn eine Wunde zwischen festen Theilen des Körpers hinuntersteiget, so muß man den Unreinigkeiten einen Ausgang verschaffen durch Drucken, Auswaschen, Binden, durch eine neue Oefnung, oder Erweiterung der gegenwärtigen Wunde.

Es geschieht zuweilen, daß das verwundende Instrument tief eindringet, und zwischen den Theilen des Körpers, besonders durch das Fettfell, hinunter steiget. Alsdann sammlen sich die aus den zerschnittenen Gefässen ausgeflossene Feuchtigkeiten, und mit

ihnen

ihnen hernach der Eiter, in diese Höhlung der Wunde, vermöge ihrer Schwere begeben sie sich hinunter, dehnen das leicht nachgebende Fettfell aus, und machen die Wunde tiefer; und da die Oefnung der Wunde über ihnen ist, können sie durch dieselbe nicht leicht hinauskommen. Ja oftmals macht sich diese angehäufte Materie wunderbare und sehr gekrümmte Wege durch das Fettfell zwischen den Mäuslein; daher hernach grosse Schwierigkeit in der Cur entstehet. Man erforschet dieses am allerbesten, wenn man lauliches Wasser durch eine Spritze mit gelinder Kraft in die Oefnung der Wunde einspritzet: denn aus der grössern oder kleinern Menge des eingespritzten Wassers läßt sich die Tiefe der Wunde, und die Weite der verborgenen Höhle derselben, bestimmen. Wenn man mit einer Sonde die Tiefe einer gemachten Wunde untersucht, geschieht es oft, indem man ein wenig zu hart damit umbgehet, daß die Sonde durch die Fetthaut dringet, und eine neue Höhle machet, wodurch hernach die Cur schwerer wird. Hildanus erzehlet hievon ein Exempel. (*) Ein Bauer bekommt mit einem spitzigen Degen eine Wunde in die rechte Hüfte,

(*) Obſerv. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. 84. pag. 358.

Hüfte, fast in der Gegend des Gelenkes. Der dazu geruffene Bartscheerer untersuchet die Wunde mit einer Sonde, und findet, daß sie hinaufwerts nach dem Heiligbeine zu gehet. Da aber den dritten Tag heftige Schmerzen, Inflammation, Fieber und andere schwere Zufälle kommen, hohlet man den Hildanus; dieser bedienet sich gleichfalls der Sonde, und findet daß die Wunde mitten durch den Hinterbacken zum After hinuntersteiget.

Nun verstehet man es gar leicht, daß die durch den einen Stich des spitzigen Degens verursachte Wunde nicht so gar verschiedene Richtungen habe nehmen können; sondern daß einer der beyden Wege durch die Sonde müsse gemacht worden seyn. Und eben daraus erhellet, daß man mit unterstützter Hand und grosser Vorsichtigkeit die Sonde zur Untersuchung der Wunden brauchen müsse, und daß es weit sicherer sey, wenn man sich des Einspritzens bedienet; nur muß es nicht mit grosser Gewalt geschehen: denn so könnte auch selbst das eingetriebene Wasser das Fettfell zerreissen, und wunderbare Krümmungen machen.

Durch Drucken, Binden. Wenn man durch das Einspritzen des lauen Wassers,

oder auch durch eine behutsame Untersuchung mit einer Sonde erlernet, wie tief die Wunde eingedrungen sey, so legt man alsdann hier eine Compresse auf, und drucket sie durch einen herumgewundenen Band an. Solchergestalt verhindert man, daß sich die gesammleten Feuchtigkeiten in der Höhlung nicht weiter hinunterbegeben können. Hernach verändert man allmählig bey jeder Verbindung das Lager der Compresse, indem man sie mehr und mehr nach der Oefnung der Wunde hinaufschiebet; inzwischen läßt man diese frey und offen, damit, was in der Wunde enthalten ist, seinen Ausgang finde. Aus dieser Ursache richtet man den Verband so ein, daß er bloß den untersten Theil des Grundes der Wunde zusammendrücke, die Oefnung derselben aber frey lasse, welche man daher auch niemals mit einer Wieke zustopfen muß. Von dieser Methode und ihrem grossen Nutzen soll hernach noch in dem Capitel von den Fisteln gehandelt werden.

Auswaschen. Da die ausgetretenen Säfte in der Höhle der Wunde stocken, und lange hieselbst verbleiben, weil sie wegen der Lage der Oefnung der Wunde, die schief in die Höhe gehet, nicht leicht hinauskommen können, so verderben sie durch die Länge der

Zeit

Zeit und Wärme des Ortes, und können eine ziemlich übelartige Schärfe an sich nehmen. Selbst der mildeste Eiter wird, wenn man ihn gar zu lange in der Wunde läßt, dünne und scharf. Davon leidet die ganze Oberfläche der Wunde, und wird unrein: so lange aber dieselbe nicht rein ist, können auch die Theile nicht wiederwachsen und vereiniget werden, ob sie gleich durch eine geschickte Compreßion und Band zur Berührung gebracht worden. Es muß also die Wunde erst gereiniget werden, durch die von den Chirurgis so genannten Digestivmittel. Allein diese können sich hier nicht überall an die Fläche der Wunde appliciren, wofern man sie nicht vorher diluirt, damit sie zu allen Orten der Wunde eindringen können. Dazu nun schicken sich diejenigen Dinge, welche §. 63 zur Reinigung der unreinen Wunden angepriesen worden, die man mit Wasser oder einem ähnlichen Vehiculo vermischet: vornemlich Aloe und Myrrhen mit einem Eydotter abgerieben, wozu man etwas weniges Salmiac und Honig thut, und hernach alles mit Wasser diluiret.

Durch eine neue Oefnung und Erweiterung ꝛc. Nachdem man etliche Tage den Grund einer tiefen Wunde zusammengedruckt

druckt und gebunden gehalten, wie auch reinigende Digestive eingesprützet, und die Wunde sich dennoch nicht zur Besserung anlassen will, so muß man auf andere Dinge denken. Ist die Oefnung der Wunde gar zu klein, daß die in der Höhle derselben gesammlete Feuchtigkeiten nicht hinausgehen können, so muß man sie erweitern: hat aber diese Oefnung eine solche Lage, daß die Feuchtigkeiten, weder durch ihre eigene Schwere, noch durch Veränderung der Lage des Körpers, leicht fortfliessen können, so muß man eine neue Oefnung unternehmen, wodurch dasjenige, so durch Zurückbleibung in der Wunde schaden würde, beqvemer und von selbst hinausfallen könne. Damit aber dieses geschehe, verstopfet man die Oefnung der Wunde mit einer Wiecke, daß sie weiter nichts durchlasse, so sammlen sich die angehäuften Feuchtigkeiten an dem untersten Theile des Grundes der Wunde, und verursachen daselbst eine Geschwulst, die den Ort anzeiget, wo man die neue Oefnung zu machen hat. Ein gleiches kan geschehen, wenn man Wasser einspritzet, so den niedrigsten Grund der Wunde nach aussen hervorstößt; oder wenn der Chirurgus mit einer Sonde bis nach unten kommen kan, so daß er

mit dem Finger die Spitze derselben fühlet, so kan er sicher über der Spitze der Sonde die äussere Umbkleidungen durchschneiden, umb eine neue Oefnung zu machen. Gienge aber die Wunde zwischen dicken musculösen Theilen tief hinunter, und zwar so, daß der Grund derselben nicht gegen die äussere Haut gekehret wäre, sondern inwendig verborgen läge: so ist es weit schwerer, mit Nutzen eine neue Oefnung zu machen; am besten verfährt man allhier auf diese Weise, daß man die Oefnung der Wunde verstopfe, und da wo man meynet, daß der Grund derselben befindlich ist, die weichesten Cataplasmata applicire, in der Hofnung, daß wenn die äussern Theile genugsam erweichet, sie den in der Höhle der Wunde gesammleten Feuchtigkeiten leichter werden nachgeben können, und man solchergestalt den Ort finden werde, den man öfnen muß.

§. 94.

Die Erweiterung unterninmt man mit einem Messer, Carpey, Schwamm, Entzianwurz, und dergleichen trocknen Dingen, die man einstecket, nachdem man ihnen einen Faden angebunden:

diese

dieſe ſchwellen auf wenn ſie Feuchtigkeit eingeſogen, und erweitern alſo die Wunde.

Am allerbeſten geſchieht die Erweiterung der Wunde durch ein Meſſer. Zwar macht es einen ſcharfen Schmerz, indem es die lebendigen Theile durchſchneidet, allein dieſer hört den Augenblick wieder auf; da die übrigen Sachen ſo zur Erweiterung einer Wunde dienen, durch ihr langſames Zerren einen ziemlich ſcharfen und zugleich langwierigen Schmerz erwecken, und überdieſes die Ränder der Wunde qvetſchen, welche geqvetſchten Theile hernach noch durch die Suppuration abgeſondert werden müſſen. Folglich leiden die, ſo ſich unnöthiger Weiſe vor eine Inciſion fürchten, weit gröſſere Schmerzen.

Damit aber auch ohne Schneiden die Wunde erweitert werde, ſo ſtößt man Carpey und andere ähnliche trockene Körper, ſo die herbeyflüſſende Feuchtigkeiten in ſich ſaugen und dadurch ausgedehnet werden, in die Oefnung der Wunde hinein: ſo zerren dieſe die gar zu enge Oefnung der Wunde auseinander. Und dieſe Kraft, wodurch ſolche trockne einſaugende Körper, indem ſie naß werden, die Theile, zwiſchen welchen ſie ein-

geschlossen sind, auseinander bringen, ist eben nicht klein. Denn das Wasser hat diese wunderbare Eigenschaft, die man aus gewissen Erfahrungen weiß, ob wohl sie schwer zu erklären ist, vermöge welcher es die Körper, zwischen die es eindringet, in einen grössern Raum ausdehnet, mit einer so grossen Wirkung, daß durch diese Kraft allein greuliche Gewichte in die Höhe gehoben und die härtesten Steine gespalten werden, wenn man die trockensten hölzernen Keilen einschläget, und selbige hernach anfeuchtet; wie die Steinarbeiter zu thun gewohnt sind, damit sie die grossen Stücke, woraus die Mühlsteine verfertiget werden, von den Felsen abtrennen mögen (*). Und bisher kennen wir noch nicht die Schranken dieser ausserordentlichen Gewalt: genug, daß wir wissen, sie übersteigen die größten Hindernisse. Man drehet also die trockenste Carpey in eine Wicke, oder nimmt ein Stückchen von der so schwammigen Entzianwurz, oder von zusammengedrucktem Schwamm, und stößt es in die Oefnung der Wunde hinein; hernach hält man es darinnen durch ein zähes Pflaster oder geschick-

(*) Acad. des Sciences l'an. 1730. Memoir. pag. 391. Boyle de utilitate philosophiæ experim. pag. 555.

geschickten Band zurücke, daß es nicht hinaus gehen könne, wenn es von den herbeygebrachten eingesogenen Feuchtigkeiten zu schwellen anfängt, so wird die ganze Kraft, wodurch es sich ausdehnet, zur Erweiterung der Wunde angewendet. Unter diesen Mitteln, deren man sich nach dieser Methode zur Erweiterung der Wunden bedienet, ist keines, welches in einen so kleinen Raum zusammengedruckt werden könnte, und doch hernach von der eingesogenen Feuchtigkeit so gewaltsam anschwillt, als der Schwamm; daher er auch pflegt den übrigen vorgezogen zu werden, besonders wenn die Wirksamkeit desselben durch eine künstliche Zubereitung zu diesem Endzweck noch vergrössert wird. Einige hatten die Gewohnheit ein Stückchen Schwamm mit einem Faden zu umbwinden und stark zusammen zu zwängen, und hernach in die Oefnung der Wunde einzustecken, so daß der Knoten des umbwundenen Fadens ausser der Wunde blieb, und mit der Scheere abgeschnitten werden konnte: allein dieses läßt sich nicht sonder Schwierigkeit bewerkstelligen: weit besser verfährt man auf folgende Weise. Man schmelzt Harz mit Wachs und ein wenig Oel zusammen, so daß man daraus ein Pflaster von einer sattsahm zähen

Consistenz erhält; dieses Pflaster läßt man hernach über Feuer zergehen, und tauchet einen reinen, völlig trockenen und ziemlich grossen Schwamm hinein, damit er überall von diesem flüßigen Pflaster durchdrungen werde, hernach drucket man vermittelst einer Presse, zwischen zwey Eisenblechen, die man gelinde erwärmet, alles Fette aus dem Schwamm, so viel möglich, aus; und so läßt man ihn in der Presse, bis alles wieder ganz kalt worden. Alsdann hat man einen Schwamm, der in den kleinsten Raum zusammengepresset worden, fast so dichte ist, wie Holz, und in allerley Gestalt zerschnitten werden kann. Dasjenige was vom Pflaster nach dieser starken Ausdrückung im Schwamm geblieben ist, hält die Theile des trockenen Schwammes an einander und verhindert doch nicht, daß Wasser, und alles was wässerig ist, in den Schwamm eindringe, und ihn zu seiner vorigen Grösse ausdehne. Da also der Schwamm durch das starke Zusammendrücken in einen sehr engen Raum gebracht worden, und in der Wunde von den zuflüssenden Feuchtigkeiten wieder in den größten Raum, den er einnehmen kann, ausgedehnet wird: so erhellet, wie ungemein eine Wunde nach dieser Methode erweitert werden

den könne. Ueberdieses hat man bey einem dergestalt zubereiteten Schwamm den Vortheil, daß man ihn zu kleinen Stückchen schneiden kann, die auch in die engsten Oefnungen der Wunden oder Fistuln gehen können, so sich mit Carpey, oder Entzianwurzel, oder andern dergleichen Dingen, gar nicht thun läßt.

Allen solchen Wiecken aber, sie mögen aus Schwamm oder andern Dingen gemacht seyn, bindet man einen Faden an, damit sie ohne Beschwerde wieder hinausgezogen werden können, wenn sie sich ohngefähr in eine breite Höhle der Wunde entziehen sollten, als woselbst sie viel Uebels thun könnten.

Und also haben wir bis hieher nach der Ordnung alles dasjenige abhandelt, was zur Historie und Cur der Wunden überhaupt gehöret, und zugleich von denen Zufällen geredet, die bisweilen den Wunden zustossen, und wegen der daraus entstehenden Gefahr oder grossen Beschwerlichkeit eine besondere Hülfe verlangen. Nun folget die Abhandlung derjenigen Wunden, so die Theile des Körpers betreffen, in welchen die Eingeweide verwahret sind, und die folglich ausser den allgemeinen Anzeigungen bey der Cur al-

ler Wunden, noch sonst vieles anzumerken erfordern. Man pfleget sie gemeiniglich an den drey grossen Höhlungen des Körpers zu betrachten, so diese edlen Werkzeuge in sich enthalten, von denen alle Verachtungen des gesunden Körpers abhangen: es werden also bey den Chirurgischen Autoren die Wunden des Hauptes, der Brust und des Unterleibes, allezeit besonders durchgegangen. Auf gleiche Weise wollen auch wir, und zwar zu erst von den Wunden des Hauptes, handeln.